

Министерство внутренних дел Российской Федерации
Барнаульский юридический институт

**ОГНЕВАЯ ПОДГОТОВКА СОТРУДНИКОВ
ОРГАНОВ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Учебно-методическое пособие



Барнаул 2018

ББК 67.401.133.1р30

О-381

О-381 Огневая подготовка сотрудников органов внутренних дел Российской Федерации : учебно-методическое пособие / Т.С. Купавцев, И.В. Медведев, А.А. Моисеенко, П.В. Никифоров, В.В. Семенов. – Барнаул : Барнаульский юридический институт МВД России, 2018. – 152 с.

ISBN 978-5-94552-309-8

Рецензенты:

Юсупова О.А. – начальник кафедры тактико-специальной и огневой подготовки Сибирского юридического института МВД России, кандидат педагогических наук, доцент.

Афанасьев А.В. – профессор кафедры огневой подготовки Дальневосточного юридического института МВД России, кандидат педагогических наук, доцент.

В учебно-методическом пособии в обобщенном виде представлены сведения по организации огневой подготовки в подразделениях органов внутренних дел, обеспечению мер безопасности при обращении с оружием и боеприпасами, внешней и внутренней баллистике, вопросам хранения и сбережения вооружения, устройству различных образцов боевого ручного стрелкового оружия.

Материал пособия разработан в соответствии с Наставлением по организации огневой подготовки в органах внутренних дел Российской Федерации и Курсом стрельб – 2012.

Издание ориентировано на сотрудников органов внутренних дел, курсантов и слушателей образовательных организаций МВД России, для использования в системе профессиональной служебной и физической подготовки сотрудников территориальных органов МВД России, в процессе огневой подготовки в образовательных организациях МВД России.

ISBN 978-5-94552-309-8

ББК 67.401.133.1р30

© Коллектив авторов, 2018

© Барнаульский юридический институт МВД России, 2018

Введение

В условиях продолжающегося реформирования системы органов внутренних дел Российской Федерации (далее – ОВД РФ) в связи с осложненной криминогенной ситуацией в стране территориальные органы МВД России нуждаются в подготовленных, квалифицированных сотрудниках, имеющих сформированные профессиональные компетенции в области правомерного применения мер государственного принуждения.

В соответствии с законом «О полиции» от 7 февраля 2011 г. № 3-ФЗ сотрудники имеют право применения физической силы, специальных средств и огнестрельного оружия.

Эти полномочия являются действенным средством защиты прав и законных интересов граждан и сотрудников полиции от общественно опасных посягательств со стороны лиц, сознательно и грубо нарушающих закон.

Деятельность сотрудников ОВД РФ связана с высоким риском, опасностью для жизни и здоровья, осознанной высокой ответственностью за результаты выполнения служебных задач. Только должная подготовленность сотрудников, раскрытие и развитие их потенциальных возможностей могут обеспечить успешность деятельности в экстремальных и опасных условиях применения огнестрельного оружия.

Безусловно, в основе процесса формирования и развития компетенций в сфере применения огнестрельного оружия лежат теоретические вопросы, связанные с изучением нормативных основ порядка и условий применения оружия, материальной части оружия, его обслуживания, обеспечения его сохранности, обеспечения мер безопасности при обращении с оружием и боеприпасами в различных ситуациях деятельности.

Освоение материала, представленного в пособии, будет способствовать формированию и развитию профессиональных компетенций в области применения огнестрельного оружия у курсантов и слушателей образовательных организаций МВД России в процессе огневой подготовки, у сотрудников территориальных органов МВД России – в системе профессиональной служебной и физической подготовки.

Глава 1. Организационно-правовые основы огневой подготовки сотрудников органов внутренних дел Российской Федерации

1.1. Роль и место огневой подготовки в системе профессионального образования сотрудников органов внутренних дел Российской Федерации

Огневая подготовка – один из важнейших структурных компонентов профессиональной подготовки сотрудника ОВД РФ.

В системе профессионального образования огневая подготовка является обязательным элементом подготовки сотрудников ОВД РФ на всех образовательных уровнях. Она направлена на формирование готовности сотрудников к пресечению правонарушений и обеспечению правопорядка с помощью боевого ручного стрелкового оружия в сложных условиях осуществления профессиональных функций. На разных образовательных уровнях, которые логически взаимосвязаны, решаются свои специфические задачи, что в итоге позволяет сформировать, поддерживать и совершенствовать огневую выучку личного состава подразделений на протяжении всего срока службы. Так, в период специального профессионального обучения (первоначальной подготовки), в процессе получения среднего профессионального и высшего образования в образовательных организациях МВД России закладывается основа огневой подготовки, которая в дальнейшем поддерживается и развивается на следующих уровнях: в процессе повышения квалификации, переподготовке, в системе профессиональной служебной подготовки, в процессе самостоятельной работы.

Умение обращаться с оружием и грамотно его применять в различных ситуациях деятельности – один из главных компонентов профессиональной подготовленности сотрудников ОВД РФ, что подтверждается тем, что организация огневой подготовки регламентирована отдельным приказом МВД России от 23 ноября 2017 г. № 880 «Об утверждении Наставления по организации огневой подготовки в органах внутренних дел Российской Федерации», которым установлено, что персональная ответственность за организацию огневой подготовки сотрудников возлагается непосредственно на начальников органов (подразделений, учреждений) внутренних дел.

Профессиональная подготовка сотрудников ОВД РФ регламентируется приказом МВД России от 31 марта 2015 г. № 385 «Об утверждении порядка организации подготовки кадров для замещения должностей в органах внутренних дел Российской Федерации» и

представляет собой организованный и целенаправленный процесс овладения и постоянного совершенствования профессиональных знаний, умений и навыков, необходимых для успешного выполнения задач, возложенных на подразделения ОВД РФ.

Сотрудники, не изучившие условий выполнения упражнений стрельб, не получившие необходимых знаний, умений и навыков и не усвоившие меры безопасности при обращении с оружием, к практическим стрельбам из огнестрельного оружия не допускаются. За сотрудниками, не прошедшими профессиональное обучение (первоначальную подготовку), **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** закреплять табельное оружие и допускать к практическим стрельбам.

Квалификационные требования к профессиональным навыкам применения физической силы, специальных средств и огнестрельного оружия в случаях и порядке, предусмотренных Федеральным законом от 7 февраля 2011 г. № 3-ФЗ «О полиции», устанавливаются в отношении сотрудников после прохождения ими профессионального обучения (первоначальной подготовки).

Профессиональная служебная и физическая подготовка

Профессиональная служебная и физическая подготовка осуществляется по месту службы сотрудников в целях совершенствования их профессиональных знаний, умений и навыков, необходимых для выполнения служебных обязанностей, в т.ч. в условиях, связанных с возможным применением физической силы, специальных средств и огнестрельного оружия, и включает в себя следующие виды: правовую подготовку; служебную подготовку; огневую подготовку; физическую подготовку.

На занятиях по огневой подготовке в системе профессиональной служебной и физической подготовки формируются и отрабатываются практические навыки обращения с огнестрельным оружием, тактика применения оружия в ходе осуществления оперативно-служебной деятельности, изучаются меры безопасности при обращении с оружием, его материальная часть, вопросы профилактики случаев гибели и ранений сотрудников, связанных с неумелым обращением с огнестрельным оружием.

1.2. Цель и задачи огневой подготовки в системе органов внутренних дел Российской Федерации

Целью огневой подготовки в ОВД РФ является формирование у сотрудников устойчивых навыков обращения с огнестрельным оружием, состоящим на вооружении в ОВД РФ.

Основными задачами огневой подготовки являются:

- приобретение сотрудниками ОВД РФ знаний материальной части огнестрельного оружия и боеприпасов (патронов, запалов, выстрелов, гранат, в том числе ручных осколочных гранат), их тактико-технических характеристик, мер безопасности при обращении с оружием и боеприпасами;

- формирование у сотрудников необходимых умений и навыков правомерного применения оружия и боеприпасов; ведения огня в различной обстановке; быстрого обнаружения цели и определения исходных установок для стрельбы и гранатометания; умелых и эффективных действий с оружием и боеприпасами во время стрельбы и гранатометания.

В образовательных организациях МВД России навыки стрельбы и безопасного обращения с оружием, полученные в процессе изучения дисциплины «Огневая подготовка», являются базовыми для изучения дисциплины «Личная безопасность сотрудника ОВД», получают свое дальнейшее развитие и совершенствуются при моделировании ситуаций служебной деятельности в рамках этой дисциплины.

В результате освоения дисциплины «Огневая подготовка» обучающийся должен знать:

- классификацию огнестрельного оружия в соответствии с действующими нормативными правовыми актами;

- основные характеристики основных образцов огнестрельного оружия и боеприпасов, состоящих на вооружении ОВД РФ;

- процессы и явления, сопровождающие движение пули по каналу ствола оружия и во время полета в воздухе;

- назначение, боевые свойства, устройство, правила обращения, ухода и сбережения пистолета Макарова (далее – ПМ), различных модификаций автомата Калашникова (далее – АК);

- назначение, боевые свойства, устройство ручных осколочных гранат, правил их метания и обращения с ними;

- теоретические основы техники выполнения меткого выстрела;

- требования нормативных правовых актов, регламентирующих организацию и проведение огневой подготовки в подразделениях МВД России;

- требования нормативных правовых актов, регламентирующих движение боевого оружия и боеприпасов в подразделениях МВД России;

- основы методики проведения практических стрельб из боевого оружия в подразделениях МВД России;

– порядок и условия выполнения упражнений стрельбы из ПМ и АК в соответствии с действующим Курсом стрельб.

В результате освоения дисциплины «Огневая подготовка» обучающийся должен уметь:

- устранять задержки при стрельбе из ПМ и АК;
- выполнять неполную разборку и сборку после нее ПМ и АК;
- выполнять примы и действия с оружием по командам, подаваемым при стрельбе;
- осматривать оружие и боеприпасы;
- осуществлять самоанализ результатов стрельбы (выявлять ошибки и вносить коррективы), в т.ч. во время работы на стрелковых тренажерах.

В результате освоения дисциплины «Огневая подготовка» обучающийся должен владеть:

- навыками действий с оружием по подаваемым командам;
- навыками производства выстрела из пистолета и автомата без ограничения времени на стрельбу;
- навыками скоростной стрельбы из пистолета из различных положений, с переносом огня вглубь и по фронту, после передвижений, из укрытий, в условиях ограниченной возможности для прицеливания, с заданной зоной и заданными областями поражения, со сменой магазина.

1.3. Нормативные правовые акты, регламентирующие организацию и проведение занятий по огневой подготовке в подразделениях органов внутренних дел Российской Федерации

Основными документами, регламентирующими организацию и проведение огневой подготовки в подразделениях ОВД РФ, являются следующие:

1. Федеральный закон «О полиции» от 7 февраля 2011 г. № 3-ФЗ определяет основания применения огнестрельного оружия сотрудниками ОВД РФ (ст. 23); гарантии личной безопасности вооруженного сотрудника полиции (ст. 24); устанавливает запреты на применение огнестрельного оружия сотрудником полиции (п. 5-6 ст. 24); порядок действий сотрудника перед применением, в процессе применения и после применения огнестрельного оружия (ст. 19).

2. Федеральный закон «Об оружии» от 13 декабря 1996 г. № 150-ФЗ регулирует правоотношения, возникающие при обороте гражданского, служебного, а также боевого ручного стрелкового и

холодного оружия на территории Российской Федерации, направлен на защиту жизни и здоровья граждан, собственности, обеспечение общественной безопасности, охрану природы и природных ресурсов, укрепление международного сотрудничества в борьбе с преступностью и незаконным распространением оружия. Положения этого закона распространяются также на оборот боеприпасов и патронов к оружию.

3. Приказ МВД России от 13 ноября 2012 г. № 1030 дсп «Об утверждении Наставления по организации огневой подготовки в органах внутренних дел Российской Федерации» определяет порядок обучения сотрудников ОВД РФ умелому и эффективному применению боевого ручного стрелкового оружия при выполнении оперативно-служебных задач.

4. Приказ МВД России от 23 ноября 2017 г. № 880 «Об утверждении Наставления по организации огневой подготовки в органах внутренних дел Российской Федерации» определяет порядок обучения сотрудников ОВД РФ умелому и эффективному применению боевого ручного стрелкового оружия при выполнении оперативно-служебных задач.

5. Приказ МВД России от 12 января 2009 г. № 13 «Об организации снабжения, хранения, учета, выдачи (приема) и обеспечения сохранности вооружения и боеприпасов в органах внутренних дел Российской Федерации» регламентирует вопросы организации снабжения, хранения, учета, обеспечения сохранности вооружения и боеприпасов в ОВД РФ, а также порядок получения, закрепления и выдачи табельного боевого ручного стрелкового оружия, боеприпасов и специальных средств сотрудникам ОВД РФ.

6. Приказ МВД России от 31 марта 2015 г. № 385 «Об утверждении Порядка организации подготовки кадров для замещения должностей в органах внутренних дел Российской Федерации» определяет уровни профессионального образования в МВД России, устанавливает требования к уровню профессиональной служебной и физической подготовки сотрудника ОВД РФ в зависимости от выполняемых служебных обязанностей.

7. Приказ МВД России от 17 ноября 1999 г. № 938 «Об утверждении инструкции о порядке выдачи табельного боевого ручного стрелкового оружия, боеприпасов и специальных средств сотрудникам органов внутренних дел Российской Федерации на постоянное хранение и ношение» определяет порядок закрепления и выдачи табельного боевого ручного стрелкового оружия, боеприпасов и специальных средств сотрудникам ОВД РФ на постоянное хранение и ношение.

Для образовательных организаций МВД России помимо указанных документов руководящими документами в сфере огневой подготовки являются примерная программа огневой подготовки для образовательных организаций МВД России и рабочая программа учебной дисциплины по огневой подготовке.

Учебный план образовательной организации определяет общее количество часов, отведенных на изучение дисциплины «Огневая подготовка», из расчета на весь цикл обучения и на каждый семестр в отдельности. Примерная программа по огневой подготовке определяет перечень тем для теоретического и практического изучения, общее количество часов для изучения всей программы по огневой подготовке и каждой темы в отдельности, примерный перечень рекомендуемых упражнений стрельбы из различных видов оружия.

В соответствии с задачами, стоящими перед образовательной организацией МВД России, состоянием учебно-материальной базы (наличием тира, стрельбища и т.д.) разрабатывается рабочая учебная программа по огневой подготовке которая включает в себя определение целей и задач, стоящих перед учебным заведением в области огневой подготовки, тематику занятий, графики прохождения дисциплины, конкретные упражнения стрельбы из соответствующих видов оружия, список основной и дополнительной литературы и другие элементы.

1.4. Учет, хранение и сбережение оружия и боеприпасов в органах внутренних дел Российской Федерации

Организация, порядок приема и выдачи вооружения и боеприпасов и спецсредств

Вооружение и боеприпасы должны содержаться в ОВД РФ в количествах, установленных табелями и нормами, и использоваться по прямому назначению.

Боеприпасы на учебную практику для рядового и начальствующего состава ОВД РФ выдаются на основании заявки руководителя стрельбы, который назначается приказом уполномоченного руководителя.

Для учета расхода боеприпасов на стрельбище (тире) руководитель стрельбы или раздатчик боеприпасов, назначенный приказом уполномоченного руководителя, производит выдачу боеприпасов под роспись по раздаточно-сдаточной ведомости.

Руководитель стрельбы обязан лично проверять правильность выдачи боеприпасов, снаряжения магазинов, следить за разряжением оружия, производить его осмотр и организовывать сбор гильз.

Закончив проведение стрельб, руководитель сверяет расход боеприпасов по списку стрелявших с раздаточно-сдаточной ведомостью и остатком боеприпасов.

Руководитель стрельб обязан в тот же день по окончании стрельб, а при ночных стрельбах – на следующий день отчитаться за израсходованные боеприпасы, патроны с осечками, стрелянные гильзы, а также сдать раздаточно-сдаточную ведомость.

Выдача боеприпасов на учебную практику руководителю стрельб производится сотрудником, ответственным за учет и хранение вооружения и боеприпасов по ведомости в день стрельб.

На стрельбище или в тире не допускается потерь боевых патронов (гильз). В каждом случае утери боевых патронов организуется их розыск. После стрельбы должны сдаваться все гильзы.

В случае утери боевых патронов и гильз руководитель стрельбы должен доложить рапортом начальнику территориального органа МВД России об обстоятельствах утраты боеприпасов и принятых мерах по розыску утраченного имущества. По не найденным боеприпасам производится проверка.

По каждому случаю расхода боеприпасов на оперативные цели личным составом наряда, караула, конвоя или для проведения оперативных мероприятий докладывается рапортом начальнику территориального органа МВД России. В рапорте указывается: когда, где, для каких целей, сколько и какие боеприпасы израсходованы. Указанные боеприпасы списываются с учета после принятия решения руководством территориального органа МВД России в каждом конкретном случае.

Прием и выдача в пользование оружия и боеприпасов, закрепленных за сотрудниками патрульно-постовой службы или выполняющих другие служебные обязанности, на срок не более одних суток, производится по карточке-заместителю.

В соответствии с приказом МВД России от 12 января 2009 г. № 13 «Об утверждении Наставления по организации снабжения, хранения, учета и обеспечения сохранности вооружения и боеприпасов в органах внутренних дел Российской Федерации» карточки-заместители изготавливаются трех цветов:

- желтого – для получения табельного оружия и патронов на время несения службы;
- красного – для получения автоматического оружия и патронов на время несения службы;

– зеленого – для получения оружия и патронов на постоянное ношение и хранение.

В остальных случаях прием и выдача закрепленного оружия и боеприпасов в пользование осуществляется по книге (форма № 5).

По окончании несения службы, выполнения оперативного, служебного задания и практических стрельб оружие и боеприпасы незамедлительно сдаются дежурному по территориальному органу МВД России, который возвращает карточку-заместитель или делает отметку в книге о приеме оружия и боеприпасов. Перед приемом и сдачей дежурства дежурный проверяет возврат выданного оружия и боеприпасов, во всех случаях задержки его сдачи докладывается руководству для принятия мер. За задержку сдачи оружия и боеприпасов виновные должностные лица привлекаются к дисциплинарной ответственности.

Сотрудникам ОВД РФ, не имеющим права постоянного ношения оружия, запрещается иметь его при себе во внеслужебное время.

Ежедневно при докладе дежурным о приеме-сдаче дежурства руководству для проверки предоставляется книга (форма № 5).

Организация учета и отчетности оружия, боеприпасов и спецсредств

Учет вооружения и боеприпасов в подразделениях ведется по установленным Наставлениям об организации снабжения, хранения, учета и обеспечения сохранности вооружения и боеприпасов в органах внутренних дел Российской Федерации, правилам и формам, заполняемым в строгом соответствии с пояснениями к ним.

Учет должен отражать:

- наличие;
- обеспеченность;
- качественное (техническое) состояние и местонахождение вооружения и боеприпасов на каждый день;
- обеспечение контроля за сохранностью, расходом (использованием), а также своевременное представление установленной отчетности.

В подразделении учет и отчетность по вооружению и боеприпасам ведется сотрудником из числа лиц начальствующего состава, не отвечающим за сохранность вооружения и боеприпасов, по следующим формам учетных документов:

- карточка-заместитель (форма № 18);
- книга учета и закрепления вооружения и боеприпасов (форма № 3);

– журнал регистрации учетных и приходно-расходных документов (форма № 20), ведется только в территориальных органах МВД России, имеющих отдельно дислоцированные подразделения;

– книга учета вооружения и боеприпасов (форма № 1), ведется только в территориальных органах МВД России, имеющих отдельно дислоцированные подразделения;

– заявка на отпуск боеприпасов для боевой подготовки (форма № 7);

– накладная (форма № 26), ведется только в территориальных органах МВД России, имеющих отдельно дислоцированные подразделения;

– ведомость учета расхода боеприпасов на боевую подготовку (форма № 4);

– раздаточно-сдаточная ведомость боеприпасов на пункте боевого питания (форма № 4а);

– карточка учета качественного состояния (форма № 15);

– книга проверки наличия, учета и состояния вооружения и боеприпасов (форма № 31);

У дежурного по подразделению ведется:

– карточка-заместитель (форма № 18);

– книга выдачи и приема вооружения и боеприпасов (форма № 5), предназначена для учета выдачи вооружения, боеприпасов, специальных средств, средств индивидуальной бронезащиты во временное пользование и контроля их возвращения;

В книге учитываются:

В 1-й части книги учитывается выдача вооружения для служебного пользования, занятий, чистки (раздел «А»), а также прием и выдача вооружения на временное хранение (раздел «Б»).

Во 2-й части книги учитывается количественный учет приема и выдачи оружия, боеприпасов, спецсредств, средств индивидуальной бронезащиты и активной обороны, всех предметов вооружения, а также шкафов с оружием, боеприпасами, спецсредствами, химическим имуществом, опечатанных печатями соответствующих должностных лиц.

В 3-й части книги учитывается выдача и прием спецсредств «Черемуха-10». При приеме и выдаче оружия в графах 4 и 7 раздела «А», в графе 3 раздела «Б» части I проставляются: серия, номер и год изготовления.

Графы 9, 10 раздела «А» части I заполняются только для специальных средств.

Первоначальная запись во второй части книги в графах «по описи» и все изменения в них производятся только лицом, ответственным за учет вооружения, и заверяют его подписью.

Хранение вооружения, боеприпасов и спецсредств

Организация хранения вооружения и боеприпасов в территориальном органе МВД России должна обеспечивать:

- надежную сохранность и недоступность для посторонних лиц.
- поддержание их качественного состояния.
- удобство получения, выдачи, контроля, экстренного вывоза или эвакуации.

Для хранения оружия и боеприпасов в подразделениях отводится отдельная комната (помещение). Комната должна располагаться смежно с залом (комнатой) оперативного дежурного и иметь дверь из зала (комнаты), которая должна находиться под постоянным контролем оперативного дежурного. Дверь в комнату для хранения оружия должна быть обита листовой сталью и оборудована надежными замками.

Устройство оконных проемов в наружных и внутренних стенах не допускается, за исключением окна для выдачи оружия.

Окно для выдачи оружия и боеприпасов устраивается размером 18х24 см, на высоте 110 см от уровня пола и должно выходить в комнату для чистки оружия. Дверца окна также должна быть с 2 сторон обита листовой сталью и оборудована надежным запором. Входная дверь и окно выдачи должны быть оборудованы охранной сигнализацией с выводом на пульт централизованной охраны Управления федеральной службы войск национальной гвардии Российской Федерации. В комнате устанавливаются металлические шкафы для хранения оружия, боеприпасов и специальных средств. Для обеспечения сохранности оружия следует предусмотреть хорошую вентиляцию. Внутренние стены комнаты выполняются из кирпича толщиной 380 мм.

Комната для чистки оружия должна располагаться рядом с комнатой для хранения оружия. Вход в комнату чистки оружия следует предусматривать из коридора дежурной части или вестибюля в зависимости от планированных решений. В комнате для чистки оружия устанавливаются столы с пулеуловителями, закрывающийся металлический ящик для сбора промасленной ветоши, бачок со смазкой, оборудованный разборным краном, огнетушители, плакаты по материальной части оружия.

В комнате для чистки оружия устройство оконных проемов не допускается, стены выполняются из кирпича толщиной 380 мм.

Подразделения совместно со службой вооружения разрабатывают инструкцию оперативному дежурному (инспектору-дежурному) и ответственному за вооружение, а также соответствующим лицам органов и учреждений, в которой предусматриваются обязанности этих лиц.

- по приему-выдаче вооружения личному составу на службу, занятия, для обслуживания, в экстренных случаях;
- по передаче ключей от помещений и мест хранения вооружения и боеприпасов;
- по ведению книги выдачи и приема вооружения и боеприпасов;
- по использованию вторых комплектов ключей;
- по контролю за выполнением личным составом своих обязанностей по заряджению и разряджению, его чистке и смазке;
- по вскрытию и опечатыванию (пломбированию) помещений и мест хранения вооружения и боеприпасов,

В инструкции подробно излагаются действия ответственных лиц во всех возможных случаях использования и хранения вооружения, связанных с родом деятельности подразделения.

Инструкция утверждается начальником подразделения и копия ее находится у ответственного за вооружение лица.

Кроме того, в местах хранения вывешиваются списки с фамилиями лиц, за которыми закреплено вооружение, находящееся в данном месте хранения, наименованием и номерами этого вооружения.

Если в подразделении имеются лица, за которыми приказом закреплено оружие с правом постоянного ношения, то в одном из мест хранения вывешивается утвержденный перечень указанных лиц, за которыми закреплено оружие, находящееся в данном месте хранения.

При хранении автоматов и ручных пулеметов магазины должны быть отделены, курки спущены с боевого взвода, переводчики поставлены на предохранитель, откидные приклады – в походном положении.

Штыки автоматов хранятся в специальных гнездах или на крючках в шкафу, где хранятся автоматы.

Магазины хранятся не снаряженными в одном шкафу с оружием. В этом же шкафу хранится индивидуальный комплект ЗИП к этому оружию.

Боеприпасы, находящиеся в подразделении, хранятся отдельно от оружия в запирающихся на замок металлических шкафах или шкатулках.

Шкафы, шкатулки с боеприпасами опечатываются печатью ответственного за вооружение и сдаются под охрану дежурному.

Патроны хранятся в герметической укупорке и без надобности не вскрываются.

Патроны, предназначенные для несения службы, должны быть одного года изготовления и завода.

Пистолетные и автоматные патроны боевого комплекта, предназначенные для несения службы, хранятся в специально изготовленных колодочках, уложенных в металлические шкафы: к автоматам – отдельно от других патронов и оружия, к пистолетам – вместе с оружием.

На колодочках наклеиваются ярлыки с порядковым номером ячейки и номером оружия лица, за которым закреплены патроны и оружие.

Ключи от шкафов, шкатулок, опечатанных печатью начальника, находятся в пенале и хранятся в его металлическом шкафе.

Специальные изделия «Черемуха», средства взрывания и взрывчатые вещества выдаются только подразделениям, имеющим в штате пиротехника-подрывника.

Порядок хранения и постоянного ношения табельного боевого ручного стрелкового оружия, боеприпасов и спецсредств

Сотрудник, получивший табельное боевое ручного стрелковое оружие, боеприпасы и специальные средства на постоянное хранение и ношение, несет личную ответственность за их сохранность и обязан постоянно поддерживать указанное оружие и специальные средства, а также специальное снаряжение в исправном состоянии.

Табельное боевое ручное стрелковое оружие при ношении должно быть надежно закреплено пистолетным шнуром, исключающим возможность утраты оружия.

Ношение табельного боевого ручного стрелкового оружия, боеприпасов и специальных средств без специального снаряжения запрещается.

Табельное боевое ручного стрелковое оружие, боеприпасы и специальные средства по месту жительства сотрудника должны храниться в надежно закрепленном металлическом ящике (сейфе), исключающем доступ к нему других лиц.

Ношение табельного боевого ручного стрелкового оружия, боеприпасов и специальных средств сотрудником, одетым в гражданскую одежду, должно быть скрытым от окружающих.

При отсутствии возможности надежной сохранности табельного боевого ручного стрелкового оружия, боеприпасов и специальных средств по месту пребывания командированные сотрудники сдают

его в дежурную часть ближайшего территориального органа МВД России.

Привлечение к уголовной ответственности сотрудника в случае утраты, хищения, порчи или выхода из строя табельного боевого ручного стрелкового оружия, боеприпасов и специальных средств осуществляется в соответствии со ст. 222, 224, 226 УК РФ.

Глава 2. Меры безопасности при обращении с огнестрельным оружием и боеприпасами

2.1. Меры безопасности при изучении материальной части оружия

Перед тем как приступить к практическим стрельбам из какого-либо оружия, обучающиеся должны изучить материальную часть того оружия, из которого они будут стрелять. Об этом же говорит пункт 9 Наставления по организации огневой подготовки в органах внутренних дел (далее – НООП-2017), утвержденного приказом МВД России от 23 ноября 2017 г. № 880: «В начале каждого учебного года с сотрудниками организуются и проводятся занятия по повторению (изучению) правовых основ применения оружия и боеприпасов, правил проведения стрельб и гранатометания, материальной части и тактико-технических характеристик оружия и боеприпасов, мер безопасности при обращении с оружием и боеприпасами, задержек при стрельбе и способов их устранения с принятием зачетов. Сотрудник, не сдавший зачет, до стрельб и гранатометания не допускается».

Занятия по изучению материальной части проводятся с использованием только учебного оружия и боеприпасов. Боевое или резервное оружие и патроны можно использовать только в случае крайней необходимости, когда использование учебного оружия и боеприпасов не представляется возможным.

В начале и в конце занятия обязательно проверяется комплектность учебного оружия и количество учебных боеприпасов, чтобы не допустить случаев утери деталей оружия и патронов. Перед началом занятия необходимо проверить учебные патроны на предмет отсутствия среди них боевых.

Все действия с оружием начинаются с проверки – не заряжено ли оно. При проверке оружия на незаряженность необходимо:

1. Отсоединить от оружия магазин и проверить в нем наличие патронов. Если в магазине имеются патроны, то не надо сразу их извлекать, нужно отложить магазин в сторону.

2. Выключить предохранитель (снять оружие с предохранителя) и осмотреть патронник.

3. Убедившись в отсутствии патрона в патроннике, включить предохранитель (поставить оружие на предохранитель). Если в патроннике имеется патрон, то необходимо извлечь его либо затвором оружия, либо с помощью шомпола (протирки).

4. Если в магазине имеются патроны, извлечь их из него.

5. Поставить оружие на предохранитель.

6. Присоединить магазин к оружию.

Неумелые действия при разборке и сборке оружия часто приводят к травмам пальцев рук. Чтобы избежать этого, необходимо сначала научиться разбирать и собирать оружие правильно, в медленном темпе, т.к. при выполнении нормативных упражнений важна не спешка, а четкость действий, поскольку при выполнении в спешке резких движений можно травмировать руки о выступающие части оружия или допустить поломку деталей оружия.

При разборке и сборке оружия необходимо следить за тем, чтобы части и механизмы не ударялись друг об друга. Не следует прилагать слишком большие усилия при снятии или установлении той или иной детали или механизма. При правильных действиях, как правило, исправное оружие разбирается и собирается без излишних усилий. Также необходимо проверять серийные номера на частях и механизмах оружия с целью недопущения их замены частями и механизмами другого оружия. При съеме или установке механизмов оружия, имеющих пружины, следует быть аккуратным, чтобы не травмировать руки или находящихся рядом людей.

Меры безопасности при чистке оружия

Оружие всегда должно содержаться в чистоте и исправности. Это достигается своевременным осмотром, чисткой и смазкой, бережным обращением с оружием и правильным его хранением. Перед чисткой необходимо осмотреть оружие, магазины, сумки для магазинов, кобуры.

Разборку оружия для чистки необходимо начинать с проверки оружия – не заряжено ли оно, при этом ствол оружия должен быть направлен в безопасное место. Чистка и смазка оружия производится в соответствии с требованиями соответствующего наставления по стрелковому делу при непосредственной организации руководителя стрельб, в специально отведенных для этого местах.

Разборку и сборку оружия во время чистки необходимо производить в последовательности, изложенной в наставлении по стрелковому делу.

После чистки и смазки оружия необходимо произвести его осмотр сначала в разобранном, а затем в собранном виде.

Категорически запрещается:

- чистить оружие средствами, которые могут привести к повреждению механического и химического характера;
- производить чистку оружия легковоспламеняющимися веществами (бензином и т.д.);
- курить во время чистки;

– оставлять после чистки оружия посторонние предметы в канале ствола (ветошь, тряпки и т.д.).

Меры безопасности при перевозке, переноске оружия

При передвижении подразделений в пешем строю автоматы переносятся в положении «на ремень», «на грудь» или «за спину», пистолеты переносятся в кобурах. Автомат со складывающимся прикладом переносится в положении «на ремень» стволом вниз, с прямым прикладом – стволом вверх.

Передвижение с оружием (автоматами) по территории образовательной организации должно производиться только под руководством руководителя стрельб, получившего оружие. Автоматы должны находиться в положении «на ремень», быть разряженными и поставленными на предохранитель.

Перевозка подразделения с оружием на стрельбище и обратно должна производиться транспортом образовательной организации под руководством лица, ответственного за транспортировку оружия и боеприпасов, при этом назначается руководитель колонны транспортных средств. Перед посадкой в транспортное средство автомат надо взять в руки за цевье, чтобы не повредить транспортное средство или не нанести кому-либо травму. В сидячем положении автоматы со складывающимся прикладом должны быть в руках, поставленными отвесно ствольной коробкой на сиденье между колен, магазином от себя, пистолеты – в отдельном ящике под наблюдением руководителя стрельб. Автоматы с прямым прикладом должны быть поставленными на пол транспортного средства и придерживаться рукой за цевье. Если перевозящий оружие стоит, то автомат берется в положение «на ремень» или «за спину».

При перевозке и переноске оружия категорически **ЗАПРЕЩАЕТСЯ**:

- разбирать оружие;
- снимать с предохранителя;
- отводить назад затворную раму (затвор);
- прицеливаться во что-либо;
- затыкать чем-либо канал ствола.

2.2. Меры безопасности при проведении учебных и контрольных стрельб

Средствами огневой подготовки сотрудников являются стрелковые упражнения. Они подразделяются на *подготовительные, учебные и контрольные*.

Подготовительные упражнения предназначаются для начальной подготовки (упражнения с учебным оружием, изготовки для стрель-

бы, стрельба «вхолостую», стрельба из малокалиберного и пневматического оружия). Для каждого упражнения Курса стрельб разрабатываются различные подготовительные упражнения, совокупное выполнение которых обеспечивает укрепление необходимых мышечных групп, освоение правильных действий с оружием, освоение техники меткого выстрела.

Учебные упражнения предназначаются для обучения сотрудников самостоятельному ведению огня в условиях, максимально приближенных к реальной обстановке, возникающей при выполнении оперативно-служебных задач в любое время года и суток (различные стрелковые упражнения из табельного оружия, выполнение упражнений Курса стрельб на фоне физической и психической нагрузки, при ограничении видимости, с имитацией задержек при стрельбе, стрельба из табельного оружия по условиям, моделирующим служебную деятельность и обстоятельства пресечения различных правонарушений с применением табельного оружия).

Контрольные упражнения предназначаются для оценки огневой подготовленности сотрудников, определения степени их огневой выучки, поддержания и совершенствования у сотрудников необходимых навыков и действий с оружием.

Выполнению упражнений стрельб должно предшествовать:

1. Тщательное изучение материальной части оружия, мер безопасности при обращении с ним.
2. Изучение приемов и правил стрельбы, условий и порядка выполнения упражнений.
3. Отработка нормативов по огневой подготовке.
4. Тренировки с использованием учебного оружия.
5. Сдача зачетов по мерам безопасности при обращении с оружием и боеприпасами, знанию материальной части оружия и основ стрельбы. Сотрудники, не сдавшие зачет, к стрельбе не допускаются.
6. При поступлении на вооружение новых видов (типов, моделей) оружия и боеприпасов организуется изучение материальной части, тактико-технических характеристик и мер безопасности при обращении с данными видами оружия и боеприпасов с принятием у сотрудников зачета.

Результаты выполнения сотрудниками упражнений стрельб заносятся в соответствующий раздел журнала учета занятий по профессиональной служебной подготовке.

Начальникам подразделений в целях совершенствования уровня огневой выучки подчиненных сотрудников разрешается в процессе учебы применять различные стрелковые упражнения и современные методики обучения, а также использовать другие виды оружия, име-

ющиеся в подразделениях. При этом должны учитываться: специфика выполняемых оперативно-служебных задач, уровень подготовленности сотрудников, наличие и состояние учебно-материальной базы, меры безопасности.

Руководители (начальники) структурных подразделений органов, организаций, подразделений МВД России обеспечивают прибытие сотрудников вверенных подразделений в тир (стрельбище, полигон) заблаговременно (за 10-15 минут до начала стрельб (гранатометания)).

Сотрудники выполняют упражнения стрельб из закрепленного исправного, приведенного к нормальному бою оружия, у которого кучность стрельбы и положение средней точки попадания удовлетворяет предъявляемым требованиям к данному виду оружия. Сотрудники, за которыми оружие не закреплено, выполняют упражнения стрельб из исправного, приведенного к нормальному бою оружия, полученного для проведения стрельб.

Безопасность при проведении стрельб (гранатометания) обеспечивается:

- точным соблюдением сотрудниками установленных мер безопасности при обращении с оружием и боеприпасами;
- правильной организацией стрельб (гранатометания) и высокой дисциплинированностью сотрудников;
- четким и грамотным руководством проводимыми мероприятиями;
- исправностью оружия, боеприпасов, имитационных средств, полигонного, тирового и противопожарного оборудования, освещения, средств усиления речи и передачи команд.

Границы открытого или полуоткрытого тира (стрельбища, полигона) обозначаются чередующимися надписями: «Стрельбище» или «Стой, стреляют» либо «Прход и проезд запрещен», которые устанавливаются в пределах хорошей видимости, а также в местах пересечения троп и дорог, ведущих на их территорию. При необходимости границы тира (стрельбища, полигона) могут окапываться траншеями. Дороги и пешеходные тропы перекрываются шлагбаумами или другими заграждениями. О предстоящих стрельбах (гранатометании) в орган местного самоуправления, на территории которого расположены открытый или полуоткрытый тир (стрельбище, полигон), направляются листы оповещения о времени и месте проведения стрельб органом, организацией, подразделением МВД России, в населенных пунктах, расположенных в радиусе 5 км, вывешиваются объявления на государственном языке Российской Федерации, а при

необходимости также на языках народов Российской Федерации на территории их компактного проживания о запрещении перемещения по территории тира (стрельбища, полигона) во время стрельбы (гранатометания). Посторонние лица не должны находиться в тире (стрельбище, полигоне).

Разрешение на выполнение упражнений стрельб (гранатометания) дает руководитель (помощник руководителя) стрельб. Вести огонь и метать гранаты разрешается по командам: «Огонь», «Одиночным – огонь», «Короткими очередями – огонь», «Вперед», «К бою», «Гранатой – огонь», «Вперед, гранатой – огонь» с огневого рубежа или огневых рубежей согласно условиям и порядку выполнения упражнений стрельб (гранатометания). Стрельба (гранатометание) прекращается по командам «Стой, прекратить огонь» или «Отбой» либо самостоятельно при появлении на мишенном поле людей, машин, животных, низко летящих летательных аппаратов над районом стрельб (гранатометания), при обнаружении неисправностей мишенного оборудования, препятствующих выполнению упражнения, при возникновении пожара, задержек при стрельбе, поднятии белого флага (фонаря белого огня, открытии белого сектора визуального сигнального устройства) на командном пункте или блиндаже (укрытии), при подаче сигнала ракетой белого огня, а также при иных обстоятельствах, препятствующих выполнению упражнения стрельб (гранатометания).

При проведении стрельб (гранатометания) запрещается:

- расчехлять оружие или извлекать его из кобуры без разрешения руководителя (помощника руководителя) стрельб;
- направлять оружие независимо от того, заряжено оно или нет, в сторону, где находятся люди, или в направлении их возможного появления;
- заряжать оружие боевыми или холостыми патронами, а также приводить ручную осколочную гранату в готовность к метанию без команды руководителя (помощника руководителя) стрельб;
- открывать и вести огонь (гранатометание) без команды руководителя (помощника руководителя) стрельб, из неисправного оружия, в опасных направлениях, за пределы границ тира (стрельбища, полигона), выше пулезащитных валов или ограждающих стен, если они имеются, при поднятом белом флаге (фонаре белого цвета, открытом белом секторе визуального сигнального устройства) на командном пункте тира (стрельбища, полигона);
- оставлять оружие, боеприпасы на огневом рубеже или в иных местах, а также передавать их другим лицам без разрешения руководителя (помощника руководителя) стрельб;

– касаться спускового крючка (в т.ч. в паузах между выстрелами при стрельбе в неограниченное время), кроме моментов прицеливания и ведения огня. При этом оружие должно быть направлено в сторону мишеней.

При выполнении упражнений, связанных с поворотами, разворотами, кувырками, прыжками, передвижениями, предохранитель должен быть включен до момента открытия огня и оружие не должно быть направлено в стреляющего.

Для обеспечения мер безопасности при стрельбе, а также исключения рикошета пуль при выполнении упражнений с коротких дистанций рекомендуется перемещать огневой рубеж, рубеж мишеней на необходимое расстояние от пулеулавливателя либо использовать защитные очки.

Противошумные наушники и защитные очки надеваются и снимаются до команды «Заряжай», а снимаются после команды «Осмотрено». При этом указанные действия выполняются при отсутствии оружия в руках стреляющего.

2.3. Меры безопасности при обращении с различными видами стрелкового оружия

Меры безопасности при стрельбе из ручного стрелкового оружия:

При стрельбе из ручного оружия:

Запрещается использовать боеприпасы, если:

- на гильзе имеются ржавчина, помятости или зеленый налет;
- пуля шатается в дульце гильзы;
- капсюль выступает выше поверхности дна гильзы или имеет повреждения.

Запрещается удерживать оружие за ствол вблизи дульной части и за корпус, где имеются подвижные детали.

Со свободным ходом затвора хват должен быть таким, чтобы затвор не травмировал руки.

Если по каким-либо причинам патрон оказался выброшенным из патронника, то стрельбу следует продолжать до израсходования всех патронов, а по окончании стрельбы доложить руководителю (помощнику руководителя) стрельб о неизрасходовании патрона (патронов).

Меры безопасности при стрельбе из ручного противотанкового гранатомета

В учебной обстановке вести стрельбу боевыми гранатами по броне или танку, находясь вне окопа или другого укрытия, обеспечивающего меры безопасности сотрудника от поражения его осколками.

Нахождение людей, автотранспортных средств, боеприпасов, взрывчатых и горючих веществ сзади стреляющего в радиусе 30 м. Особенно тщательно за выполнением этого требования необходимо следить при стрельбе ночью.

Нахождение людей вне укрытия, ближе 300 м от цели.

Во всех случаях ведения огня запрещается:

- Стрельба гранатами с не полностью завинченным зарядом.
- Прислонять казенную часть гранатомета в какие-либо предметы или в грунт, расстояние между казенным срезом и стенкой окопа или другого укрытия должно быть не менее 2 метров.
- Вести огонь из гранатомета, ствол которого засорен грязью, снегом, песком или иными веществами или материалами.
- Приближаться к не разорвавшимся после стрельбы гранатам, а также прикасаться к ним. Такие гранаты подлежат уничтожению на месте их падения соответствующими специалистами.
- Дульная часть противотанкового гранатомета должна находиться не ближе 20 см от бруствера или укрытия, чтобы исключить случаи касания грунта и других предметов перьями стабилизатора гранаты после выстрела.
- В положении лежа гранатометчик обязан располагаться по отношению к стволу гранатомета так, чтобы избежать поражения реактивной струей.

При стрельбе реактивными противотанковыми гранатами РПГ-18, РПГ-22 и аналогичным им:

- Запрещается переводить пусковое устройство из боевого положения в походное, производить разборку или какие-либо ремонтные работы, а также извлекать гранату из пускового устройства, разводить и сводить трубы до стрельбы.
- Не допускать без надобности перевода пускового устройства из походного положения в боевое.
- Разводить трубы пускового устройства необходимо непосредственно перед стрельбой.
- В случае неизрасходования гранаты (с разведенными трубами) РПГ необходимо обязательно производить выстрел в направлении мишеней.

При метании ручных осколочных гранат:

Запрещается:

- Допускать к боевому гранатометанию лиц, не прошедших соответствующую подготовку.
- Разбирать боевые гранаты и запалы к ним, а также устранять неисправности.
- Переносить ручные осколочные гранаты вне сумок (повешенными за кольцо предохранительной чеки).
- Трогать не разорвавшиеся после гранатометания гранаты. Они подлежат уничтожению на месте их падения соответствующими специалистами.
- Производить гранатометание оборонительных гранат без использования окопа или укрытия, не пробиваемого осколками.
- Применять запалы с трещинами или зеленым налетом. Неисправные гранаты и запалы сдаются раздатчику боеприпасов.
- Ручные осколочные гранаты и запалы к ним переносятся отдельно в гранатных сумках. Перед укладкой запал и корпус гранаты осматриваются, при этом они не должны иметь глубоких вмятин и ржавчины, концы предохранительной чеки запала должны быть разведены и не иметь трещин, а трубка для запала гранаты должна быть закрыта пробкой, не быть засоренной и не иметь сквозных повреждений.
- Район гранатометания оцепляют в радиусе 300 м. Люди, находящиеся вне укрытия, должны располагаться не ближе 350 м от огневого рубежа. Исходный рубеж обозначается белым флагом, огневой рубеж и неразорвавшиеся гранаты (места их падения) – красными флагами. Пункт боевого питания располагается в укрытии не ближе 25 м от исходного рубежа.

Меры безопасности при стрельбе из подствольного гранатомета

Во всех случаях запрещается стрельба из гранатомета:

- Если на автомат не поставлены находящиеся в комплекте гранатомета направляющий стержень возвратной пружины с защелкой и затыльник с ремнем.
- При углах возвышения более 80 градусов.
- При сложенном прикладе автомата.
- С присоединенным к автомату штык-ножом.
- Запрещается проводить с заряженным гранатометом действия, не связанные с производством выстрела.
- Во всех случаях, когда из гранатомета не ведется стрельба, гранатомет должен стоять на предохранителе (переводчик в положении "ПР").

- Необходимо оберегать ствол от попадания в него воды, песка, грязи и других посторонних предметов.
 - Перед устранением возникших при стрельбе задержек гранатомет предварительно необходимо разрядить.
 - Разряжать гранатомет необходимо только после постановки его на предохранитель. При этом ствол гранатомета должен быть направлен в сторону мишеней.
 - При стрельбе из подствольного гранатомета необходимо помнить, что взрыватель гранаты, как правило, взводится на расстояние от 10 до 40 м от дульного среза ствола гранатомета, поэтому на этом расстоянии не должно быть препятствий, при встрече с которыми может сработать взрыватель.
- При метании ручных осколочных гранат:
- Запрещается:
- Допускать к боевому гранатометанию лиц, не прошедших соответствующую подготовку.
 - Разбирать боевые гранаты и запалы к ним, а также устранять неисправности.
 - Переносить ручные осколочные гранаты вне сумок (повешенными за кольцо предохранительной чеки).
 - Трогать не разорвавшиеся после гранатометания гранаты. Они подлежат уничтожению на месте их падения соответствующими специалистами.
 - Производить гранатометание оборонительных гранат без использования окопа или укрытия, не пробиваемого осколками.
 - Применять запалы с трещинами или зеленым налетом. Неисправные гранаты и запалы сдаются раздатчику боеприпасов.
 - Ручные осколочные гранаты и запалы к ним переносятся отдельно в гранатных сумках. Перед укладкой запал и корпус гранаты осматриваются, при этом они не должны иметь глубоких вмятин и ржавчины, концы предохранительной чеки запала должны быть разведены и не иметь трещин, а трубка для запала гранаты должна быть закрыта пробкой, не быть засоренной и не иметь сквозных повреждений.
 - Район гранатометания оцепляют в радиусе 300 м. Люди, находящиеся вне укрытия, должны располагаться не ближе 350 м от огневого рубежа. Исходный рубеж обозначается белым флагом, огневой рубеж и неразорвавшиеся гранаты (места их падения) – красными флагами. Пункт боевого питания располагается в укрытии не ближе 25 м от исходного рубежа.

Меры безопасности при обращении с оружием при проведении стрельб

Перед стрельбой необходимо провести осмотр оружия, убедиться в отсутствии в стволе посторонних предметов (ветоши, песка). Оружие должно быть приведено к нормальному бою.

Тренировку без патронов разрешается проводить только в направлении мишеней или в специально отведенном для этого месте, которое определяется руководителем стрельбы.

Стрельбу вести только с огневого рубежа (линии огня) или огневой позиции в указанном секторе стрельбы.

Вне огневого рубежа (линии огня) оружие необходимо держать в кобуре, чехле, футляре, автоматы и винтовки в положении «На ремень», подствольные гранатометы должны находиться в походном положении.

Оружие переводить в боевое положение необходимо на стрельбище (в тире), непосредственно в специально отведенных для этого местах.

Во время выполнения упражнений с места и в движении, если стрельба не ведется, оружие необходимо ставить на предохранитель.

В магазин (барабан) оружия снаряжать количество патронов, определенное условиями выполняемого упражнения.

Передвигаться по территории тира (стрельбища) необходимо строго по установленному маршруту.

Во всех случаях необходимо обращаться с оружием, как с заряженным и готовым к стрельбе.

При стрельбе из ручного стрелкового оружия:

Запрещается использовать боеприпасы, если:

- На гильзе имеются ржавчина, помятости или зеленый налет.
- Пуля шатается в дульце гильзы.
- Капсюль выступает выше поверхности дна гильзы или имеет повреждения.

– Запрещается удерживать ручное стрелковое оружие за ствол вблизи дульной части и за корпус, где имеются подвижные детали.

– Со свободным ходом затвора хват должен быть таким, чтобы затвор не травмировал руки (руку).

– Если по каким-либо причинам патрон оказался выброшенным из патронника, то стрельбу следует продолжать до израсходования всех патронов, а по окончании стрельбы доложить руководителю (помощнику руководителя) стрельбы о неизрасходовании патрона (патронов).

При обращении с боеприпасами запрещается:

- бросать ящики (цинки) с боеприпасами;
- вскрывать упаковку путем ударов различными металлическими предметами;
- нагревать, разбирать боевые патроны, демонтировать пули патронов специального назначения;
- использовать боеприпасы, не предусмотренные для данного вида оружия;
- использовать для стрельбы в тирах (кроме открытых тиров, оборудованных земляным пулеприемным валом) патроны, с любыми видами пуль, которые способны воспламенить конструкции (патроны с трассирующими, зажигательными пулями) или обладающие бронебойным действием, превышающим установленные нормы прочности пулеприемников, перехватов.

2.4. Меры безопасности при несении службы с оружием

Во время несения службы оружие должно быть заряженным, поставленным на предохранитель и всегда готовым к действию. При необходимости (в боевой обстановке) досылается патрон в патронник и оружие ставится на предохранитель. Это может быть сделано для осуществления действий по задержанию преступников с применением оружия, когда оружие будет удерживаться одной рукой и возможности для досылания патрона в патронник может не оказаться, или в случаях, когда необходимо сохранять скрытность и бесшумность действий сотрудника.

При получении патронов необходимо лично проверить их количество и убедиться, что среди них нет неисправных (испорченных).

Заряжание и разряжание оружия производится только в установленных местах. При заряжании оружия необходимо:

- отсоединить магазин;
- проверить, нет ли патрона в патроннике (отвести затвор в крайнее заднее положение и отпустить его, не сопровождая рукой);
- включить предохранитель (поставить оружие на предохранитель);
- снарядить магазин патронами;
- присоединить снаряженный магазин к оружию.

При разряжании оружия следует:

- отсоединить магазин;

- проверить, нет ли патрона в патроннике (отвести затвор в крайнее заднее положение и отпустить его, не сопровождая рукой), при необходимости извлечь патрон из патронника;

- включить предохранитель (поставить оружие на предохранитель);

- осмотреть магазин и извлечь патроны из магазина, если они там есть;

- присоединить расснаряженный магазин к оружию.

Во время несения службы оружие должно быть поставлено на предохранитель. Выключать его и досылать патрон в патронник не рекомендуется, но разрешается только при необходимости приведения оружия в готовность к немедленному применению. Ношение оружия должно обеспечивать его сохранность, а при необходимости – быстроту изготовления и применения.

При производстве предупредительных выстрелов, в случаях подачи сигналов тревоги и вызова помощи, необходимо контролировать направление ствола оружия с целью исключения возможности поражения людей, животных, взрывоопасных и огнеопасных объектов прямым попаданием или рикошетом. Следует избегать предупредительных выстрелов в замкнутом пространстве.

При преследовании правонарушителя или транспортного средства, если нет необходимости в немедленном применении оружия, следует включить предохранитель. При передвижениях с оружием без включения предохранителя необходимо удерживать ствол оружия направленным в безопасную сторону, указательный палец должен лежать на спусковой скобе вдоль затвора (ствольной коробки).

При применении оружия сотрудник должен быть уверен, что не пострадают посторонние лица и не наступят иные тяжкие последствия (пожар, взрыв и т.д.).

При ведении огня по колесам транспортного средства во избежание рикошета пули следует стрелять в нижнюю часть колеса удаляющегося транспорта и в верхнюю часть – приближающегося.

После применения оружия, если нет необходимости в его дальнейшем применении, следует:

- включить предохранитель (поставить оружие на предохранитель);

- убрать оружие в кобуру (зачехлить).

Категорически запрещается при несении службы с оружием:

- разбирать оружие и без надобности выключать предохранитель, досылать патрон в патронник и накладывать палец на спусковой крючок;

- отсоединять магазин и вынимать из него патроны;
- стрелять в местах хранения горюче-смазочных материалов и взрывчатых веществ;
- стрелять в самолетах и вертолетах во время их полетов;
- стрелять по невидимой или неясной цели, открывать огонь в сторону шороха или шума.

Глава 3. Основы стрельбы из стрелкового оружия

3.1. Взрывчатые вещества

Взрывчатые вещества служат источником энергии, необходимой для метания пуль, мин, снарядов, для их разрыва, а также для выполнения различных взрывных работ.

Существует два вида взрывов: физические; химические.

Чаще всего *физические взрывы* происходят вследствие высвобождения потенциальной энергии сжатого пара или газа. Подобные взрывы происходят, когда прочностных свойств оболочки оказывается недостаточно для сохранения газа (пара), находящегося под давлением. Обычно физические взрывы происходят при нарушении правил эксплуатации паровых котлов, газовых баллонов и другого оборудования; нередко физические взрывы герметично закрытых емкостей происходят в месте пожара.

Химический взрыв (химическое превращение системы) происходит за счет быстрого превращения потенциальной энергии взрывчатого вещества под определенным внешним воздействием в конкретных условиях в энергию сжатых газов в результате химической реакции.

Взрывчатыми веществами называются такие химические соединения и смеси, которые способны под влиянием внешних воздействий к очень быстрым химическим превращениям, сопровождающимся выделением тепла и образованием большого количества сильно нагретых газов, способных производить работу метания или разрушения. Отличительными способностями взрыва взрывчатыми веществами являются его *экзотермичность* (выделение тепла при разложении), большая скорость распространения (в виде взрывного горения или детонации) и наличие газообразных продуктов реакции. Однако эти свойства у различного типа взрывчатых веществ могут быть выражены в разной степени. Важным является тот факт, что если вещество не обладает способностью к экзотермической реакции, то оно не способно к химическому взрыву.

По своему фазовому состоянию взрывчатые вещества бывают газообразными, жидкими и твердыми, а также в виде смеси указанных фаз.

Взрывчатые вещества промышленного изготовления в зависимости от условий применения, обеспечивающих их целевое назначение, и способности перехода горения в детонацию подразделяют на 4 группы: иницирующие; бризантные; пороха и ракетные топлива (ме-

тательные взрывчатые вещества); пиротехнические составы, способные к взрывчатому превращению.

Первым взрывчатым веществом был черный (дымный) порох, широкое применение которого началось в XIII веке в артиллерии для метания ядер и снаряжения бомб, а также для устройства мин при подземноминной борьбе.

Основными характеристиками взрывчатых веществ являются *фугасность* (работоспособность) и *бризантность*.

Бризантность определяет дробящее действие взрыва зарядов, расположенных на преграде. Она зависит от величины и скорости нагружения преграды, т.е. от давления на фронте детонационной волны и скорости детонации. При взрыве зарядов бризантных взрывчатых веществ наблюдаются сильные деформации, пробивание и дробление преград, разлет образовавшихся осколков.

Фугасность взрывчатых веществ определяет разрушительное действие расширяющихся продуктов взрыва и ударной волны, образующейся в окружающей среде. Она проявляется в виде раскалывания и вытеснения среды с образованием полостей или выброса грунта с образованием воронки. Фугасность зависит, главным образом, от объема газообразных продуктов взрывчатого превращения и выражается в относительных единицах по сравнению со стандартным взрывчатым веществом (тротилом). Объем продуктов взрыва 1 кг тротила составляет около $0,75 \text{ м}^3$.

Важное значение имеет стойкость взрывчатых веществ, т.е. их способность сохранять свои физические и химические свойства в процессе хранения. Стойкость зависит от типа взрывчатых веществ, технологии изготовления и т.п. Тротил является одним из самых стойких взрывчатых веществ (до нескольких десятков лет).

В зависимости от химического состава взрывчатых веществ и условий взрыва (силы внешнего воздействия, давления и температуры, количества и плотности вещества и т.п.) взрывчатые превращения могут происходить в двух основных формах, существенно различающихся по скорости: горение и взрыв (детонация).

Горение – процесс превращения взрывчатого вещества, протекающий со скоростью нескольких метров в секунду и сопровождающийся быстрым нарастанием давления газов: в результате его происходит метание или разбрасывание окружающих тел.

Взрыв (детонация) – процесс превращения взрывчатого вещества, протекающий со скоростью от нескольких сот до нескольких тысяч метров в секунду и сопровождающийся резким повышением давления газов, которое производит сильное разрушительное действие на вблизи лежащие предметы. Чем выше скорость превращения

взрывчатого вещества, тем больше сила его разрушения. Большинство взрывчатых веществ способно в определенных условиях детонировать.

Взрыв может быть вызван:

- механическим воздействием – ударом, наколом, трением;
- тепловым (электрическим) воздействием – нагревом, искрой, лучом пламени;
- энергией взрыва другого взрывчатого вещества – капсюля-детонатора.

3.2. Классификация взрывчатых веществ

По составу взрывчатые вещества делятся на две группы: химические соединения и взрывчатые смеси. Взрывчатые средства первой группы имеют в составе молекулы кислорода, вызывающего окисление углерода, водорода, азота и образование продуктов взрыва с выделением тепла. Взрывчатые смеси состоят из двух или более химически не связанных между собою веществ. Они бывают не только твердыми и жидкими, но и газообразными. В военном деле применяются преимущественно твердые взрывчатые смеси, но в последние годы получили развитие боеприпасы, снаряженные только горючим веществом, которое при разрыве снарядов, бомб и т.п. распыляется в воздухе, и реакция взрывчатого превращения идет за счет использования кислорода воздуха. При определенной концентрации могут взрываться смеси в виде распыленных в воздухе муки, угольной пыли, а также газозоодушные смеси, в результате чего происходят аварии и катастрофы на предприятиях и в жилых зданиях.

По практическому применению взрывчатые вещества делятся на инициирующие, дробящие, метательные и на пиротехнические составы.

1. Иницирующими называются такие взрывчатые вещества, которые обладают большой чувствительностью, взрываются от незначительного теплового или механического воздействия и своей детонацией вызывают взрыв других малочувствительных взрывчатых веществ.

Отличительной особенностью инициирующих взрывчатых веществ является их способность взрываться (детонировать) в малых количествах при воздействии на них простого начального импульса в виде удара, накола, трения, теплового воздействия. К наиболее распространенным инициирующим взрывчатым веществам относятся гремучая ртуть, азид свинца, тринитрорезорцинат свинца, которые

используются в средствах взрывания (капсюлях-детонаторах, запалах, электродетонаторах и т.д.), а также в средствах воспламенения (капсюлях-воспламенителях, капсюльных втулках и т.д.).

Иницирующие взрывчатые вещества и изделия, в которых они применены, очень чувствительны к различного рода внешним воздействиям, поэтому они требуют осторожного обращения.

2. Дробящими (бризантными) называются такие взрывчатые вещества, которые взрываются, как правило, под воздействием детонации иницирующих взрывчатых веществ и при взрыве производят дробление окружающих предметов. Горение вторичных взрывчатых веществ, в отличие от первичных, обычно устойчиво и переходит в детонацию лишь при особых условиях, например высокой температуре, большой массе, высоком давлении за счет горения в замкнутом объеме и т.д. Характерными представителями бризантных взрывчатых веществ являются выпускаемые промышленностью:

- индивидуальные взрывчатые вещества – тротил, гексоген, ТЭН, тетрил, октоген, нитроглицерин, пикриновая кислота, динитро-нафталин;

- смесевые взрывчатые вещества на их основе;

- смесевые взрывчатые вещества на основе аммиачной селитры – аммониты различных марок (смеси с тротилом, гексогеном, динитро-нафталином и различными невзрывчатыми компонентами), динамоны (смеси с невзрывчатыми горючими компонентами, например древесной мукой, нефтепродуктами и т.д.), детониты и углениты (смеси с нитроглицерином, диэтиленгликольдинитратом) и т.д.

Бризантные взрывчатые вещества применяют для снаряжения авиационных, артиллерийских, инженерных боеприпасов, глубинных бомб и т.д. Большинство бризантных взрывчатых веществ детонируют при простреле их пуль.

3. Метательные преимущественно используются в различных стреляющих устройствах, где требуется метание объектов без бризантного (дробящего) эффекта. Основной формой взрывчатого превращения метательных взрывчатых веществ является устойчивое горение, не переходящее в детонацию даже при тех условиях, при которых этот переход имеет место для вторичных взрывчатых веществ. К метательным взрывчатым веществам относятся пороха и смесевые твердые ракетные топлива.

Выпускаемые промышленностью пороха подразделяются на «дымные» и «бездымные», последние в свою очередь делятся на пироксилиновые и баллиститные (в т.ч. кордиты).

Дымные пороха представляют собой механическую смесь окислителя (калиевой селитры) и горючих веществ (древесного угля и се-

ры). Дымный порох применяется в средствах воспламенения, передачи огневого импульса, метательных, вышибных зарядах, пиротехнических средствах. Он не способен детонировать, максимальная скорость его взрывчатого превращения составляет 400 м/с (при взрыве в прочной замкнутой оболочке).

В состав бездымных порохов могут входить такие бризантные взрывчатые вещества и баллиститные (в т.ч. кордиты).

Дымные пороха представляют собой механическую смесь окислителя (калиевой селитры) и горючих веществ (древесного угля и серы). Дымный порох применяется в средствах воспламенения, передачи огневого импульса, метательных, вышибных зарядах, пиротехнических средствах. Он не способен детонировать, максимальная скорость его взрывчатого превращения составляет 400 м/с (при взрыве в прочной замкнутой оболочке).

В состав бездымных порохов могут входить такие бризантные взрывчатые вещества, как пироксилин, нитроглицерин, динитроглицоль и другие нитроэфиры, динитробензол, тротил, гексоген и т.п. Пироксилин и нитроглицерин составляют основу бездымных порохов. Пироксилин – основная составная часть как пироксилиновых порохов, так и баллиститов; нитроглицерин и другие нитроэфиры применяются для изготовления баллиститов. Зерна бездымного пороха могут иметь форму пластинки, ленты, одноканальной или многоканальной трубки или цилиндра.

Одним из наиболее действенных способов регулирования скорости газообразования при выстреле является *развитие поверхности порохового зерна*, обуславливающее изменение ее во время горения, т.к. количество газов, которые образуются в единицу времени при горении зерен пороха, пропорционально их горячей поверхности. Чем меньше изменяется отношение наружной поверхности к объему при выстреле, тем равномернее происходит сгорание к концу. Чем быстрее падает это отношение, тем больше различие в образовании газов в начале и конце горения. В процессе горения пороха одного и того же состава в зависимости от его формы горячей поверхности, а следовательно, и количества газов, образующихся в единицу времени, могут уменьшаться, оставаться постоянными или увеличиваться. Поэтому пороха разделяются на пороха с дегрессивной поверхностью горения; пороха с постоянной поверхностью горения; пороха с прогрессивной поверхностью горения. Пороха, поверхность горения которых уменьшается по мере их сгорания, называются порохами с дегрессивной поверхностью горения.

Смесевые твердые ракетные топлива представляют собой сложные композиции, состоящие из следующих основных элементов:

окислителя, горючего и связующего горючее. В их состав могут входить такие взрывчатые вещества, как перхлорат аммония, тротил, ТЭН, гексоген, октоген и т.д.

4. Пиротехнические составы используются для создания светового, теплового, дымового, звукового эффектов при их горении. Применяются в боеприпасах осветительного, сигнального, зажигательного действия, в различных пиротехнических средствах. Пиротехнические составы включают в себя, как правило, два основных вещества: окислитель и горючее в тонкоизмельченном состоянии. Третьим компонентом таких систем обычно является связующее вещество. Компоненты пиротехнического состава и их соотношение выбирается в зависимости от его назначения для обеспечения заданного эффекта горения (или взрыва) при определенных характеристиках пиротехнического элемента.

Горение пиротехнического состава может происходить с различными скоростями: от долей миллиметров в секунду до сотен метров в секунду, однако в определенных условиях некоторые пиротехнические составы могут детонировать. Способность пиротехнического состава к детонации определяется прежде всего наличием в них проводника взрыва (детонации) – индивидуального вещества, способного к экзотермической реакции саморазложения (например, аммиачной селитры, хлората калия и т.д.).

Взрывчатые вещества широко применяются в промышленности. Для производства различных взрывных работ существуют промышленные взрывчатые вещества, требования к которым разработаны применительно и особенностям выполняемых работ.

3.3. Сведения из внутренней баллистики

Баллистика – комплекс физико-технических дисциплин, охватывающих теоретическое и экспериментальное исследование движения и конечного воздействия метаемых твердых тел – пуль, артиллерийских снарядов, ракет, авиационных бомб и космических летательных аппаратов. Баллистика разделяется на: 1) внутреннюю баллистику, изучающую методы приведения снаряда в движение; 2) внешнюю баллистику, изучающую движение снаряда по траектории; 3) баллистику в конечной точке, предметом изучения которой являются закономерности воздействия снарядов на поражаемые цели. Разработка и проектирование видов и систем баллистического оружия основываются на применении математики, физики, химии и конструкторских достижений для решения многочисленных и сложных задач баллистики.

Баллистика – отрасль науки, изучающая законы движения пули (снаряда, мины и т.д.) разделяется на внешнюю и внутреннюю баллистику.

Внутренняя баллистика изучает процессы, которые происходят при выстреле и, в особенности, при движении пули (гранаты) по каналу ствола под действием давления пороховых газов. *Внешняя баллистика* изучает движение пули (гранаты) после прекращения действия на нее пороховых газов, т.е. движение пули (гранаты) в воздухе.

Наряду с этим существуют понятия промежуточной баллистики и баллистики цели.

Промежуточная баллистика – рассматривает движение пули на некотором расстоянии после вылета из канала ствола (для стрелкового оружия от 30 до 150 см), где газы продолжают еще оказывать действие на полет пули.

Баллистика цели – изучает движение снарядов в среде (цели, преград), что особенно важно для расчета бронепробиваемости и разрушения укреплений.

В стрелковом и артиллерийском деле баллистика носит прикладной характер и изучается с целью:

- теоретического обоснования устройства материальной части оружия;
- теоретического обоснования стрельбы и правил по сбережению, хранению и осмотру оружия, что и входит непосредственно в задачу занятий по огневой подготовке.

Внутренняя баллистика занимается исследованием вопросов наиболее рационального использования энергии порохового заряда во время выстрела.

Решение этого вопроса и составляет основную задачу внутренней баллистики: как снаряду данного веса и калибра сообщить определенную начальную скорость (V_0) при условии, чтобы максимальное давление газов в стволе (P_m) не превышало заданной величины.

Чтобы произошел выстрел, необходимо зарядить оружие. Необходимые элементы для выстрела: капсюль, заряд и пуля.

При спуске курка боек разбивает капсюль. Ударный состав капсюля мгновенно взрывается и его пламя через затравочные отверстия в дне гильзы проникает к заряду и охватывает зерна пороха; весь заряд пороха загорается почти одновременно и горит, превращаясь в газы с очень высоким давлением; под действием давления газов пуля начинает движение, врезается в нарезы и, вращаясь по ним, движется по каналу ствола с непрерывно возрастающей скоростью и выбрасывается наружу по направлению оси канала ствола. Происходит выстрел.

Выстрелом называется выбрасывание пули (снаряда, гранаты) из канала ствола оружия энергией пороховых газов, образовавшихся при сгорании порохового заряда.

В баллистике выстрел рассматривается как процесс очень быстрого превращения химической энергии пороха сначала в тепловую, а затем в кинетическую энергию движения оружия (под оружием понимается система заряд – снаряд – ствол).

Выстрел характеризуется следующими характеристиками.

1. Развитием в канале ствола высокого давления пороховых газов (P_m). Например, пороховой заряд патрона обр. 1943 г. весом 1,6 г дает при взрыве 1,6 л газов, т.е. примерно в 1000 раз больше по объему, чем было взрывчатого вещества до взрыва. За счет этого давление (P_m) в канале ствола при выстреле достигает 2500-3500 кг/см². Тот же заряд весом 1,6 г выталкивает из канала ствола автомата пулю весом 7,9 г со скоростью 715 м/сек (2680 км/час) и бросает ее на дальность до 3000 м.

2. Выделением большого количества тепла. Температура газов достигает 2500-3500 С°, которая вдвое больше температуры плавления стали.

3. Малой продолжительностью явления (0,0012-0,06 сек). Например, пороховой заряд патрона обр. 1943 г. сгорает при выстреле за 0,0012 сек, подрывная шашка динамита – примерно за 0,00001 сек.

4. Сильным звуком.

5. Пламенем, возникающим от смешивания раскаленных газов с кислородом из воздуха.

В связи с тем что явление выстрела сопровождается высоким давлением газов в стволе, необходимо перед стрельбой тщательно проверять исправность и чистоту ствола и особенно затвора. Никогда не закрывать ствол с дульной части (с целью защиты ствола от попадания в него дождя, снега), т.к. выстрел при наличии в стволе постороннего предмета (см. рис. 1) дает резкий скачок давления газов, которое может привести к раздутию или даже к разрыву ствола.

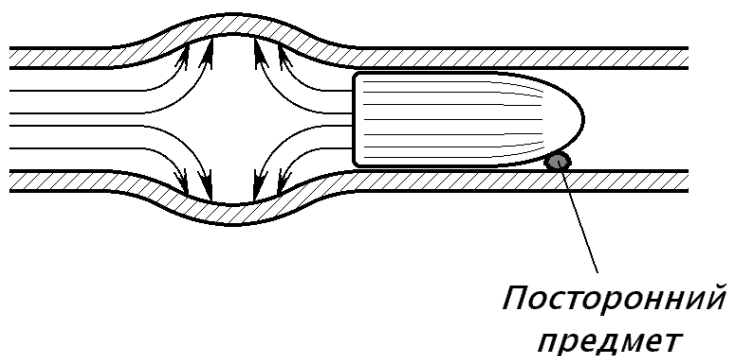


Рис. 1. Причины раздутия ствола

Высокие температура и давление газов при выстреле создают большие напряжения в металле ствола. Ствол рассчитан на определенный режим стрельбы. Например, из автомата или пулемета непрерывный огонь следует вести только в условиях боя, не допуская перегрева ствола. Рекомендуемый режим ведения огня – это комбинирование одиночного и автоматического огня в зависимости от оперативной – тактической обстановки, рельефа местности, расстояния до целей и других условий.

Существенной особенностью выстрела является то, что основная работа пороховых газов по выталкиванию снаряда происходит в переменном объеме.

Все эти особенности осложняют исследование явления выстрела, и, чтобы получить общую картину, приходится рассматривать его по частям (периодам). Явление выстрела делится на четыре периода (см. рис. 2): предварительный; первый (основной); второй; третий (период последствия газов).

От удара бойка ударный состав капсюля воспламеняется, образовавшиеся газы, создающие первоначальное давление около 20-40 кг/см², зажигают пороховой заряд.

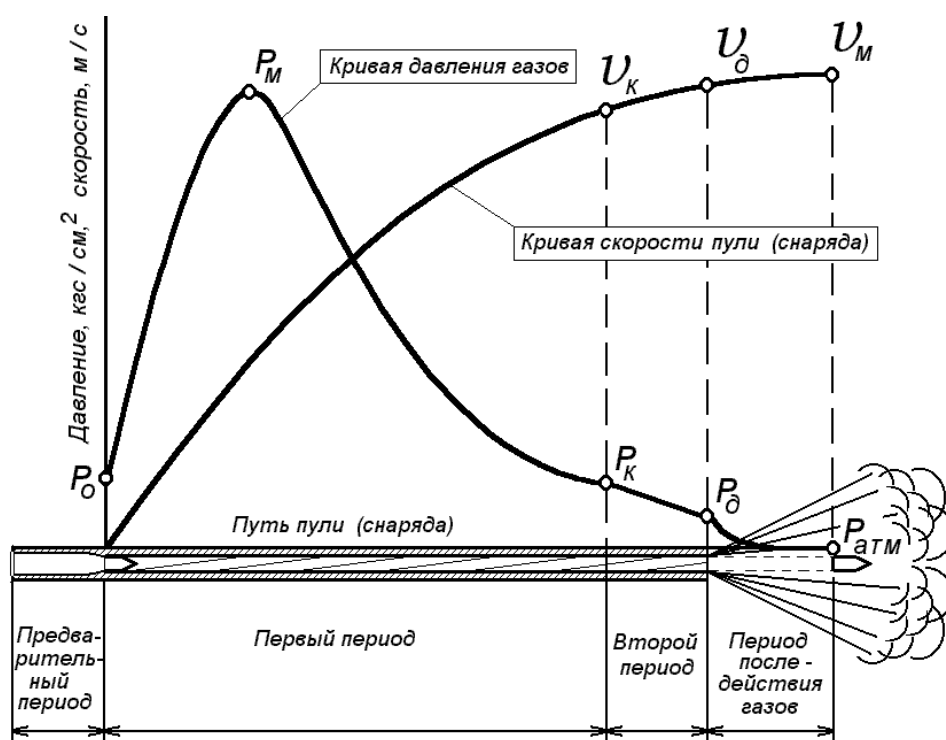


Рис. 2. Явление выстрела

Во время горения порохового заряда образуется большое количество сильно нагретых газов, которые распространяются во все стороны и, стремясь расшириться, давят на дно гильзы, на ее стенки и на пулю. Когда сила давления достигает величины большей, чем сила

сопротивления движения пули (инерция, обжим пули в гильзе и усиление врезания пули в нарезы), пуля начинает двигаться вперед, врезаясь в нарезы.

Период явления выстрела от момента зажигания боевого заряда до момента полного врезания пули (снаряда) в нарезы канала ствола называют *предварительным периодом*. В этот период горение пороха происходит в постоянном объеме, пока давление не достигнет величины, необходимой для врезания пули (снаряда) в нарезы.

Давление газов, необходимое для полного врезания пули в нарезы ствола называется *давлением форсирования* (P_0). Оно необходимо чтобы сдвинуть пулю (снаряд) с места и преодолеть сопротивление ведущего пояса снаряда (оболочки пули) врезанию в нарезы ствола.

Давление форсирования колеблется в пределах от 250-500 кг/см².

Первым (основным) периодом выстрела называется период от начала движения пули (снаряда) до момента окончания горения боевого заряда.

В этом периоде горение пороха происходит в быстро изменяющемся объеме, т.к. снаряд под давлением непрерывно возрастающего количества газов движется по каналу ствола. В первый промежуток времени нарастание количества газов идет значительно быстрее увеличения объема запульного пространства, поэтому давление быстро повышается, достигая наибольшей величины, максимума (P_M).

Наибольшее давление, достигаемое газами в канале ствола, называется *максимальным давлением*. Максимальное давление у стрелкового оружия колеблется в пределах от 2000 до 3500 кг/см².

В дальнейшем вследствие значительного увеличения скорости пули и запульного объема давление падает. В конце горения пороха давление P_K составляет примерно 2/3 максимального ($P_K \approx 2/3 P_M$). Скорость в этот момент составляет примерно 1/4 дульной.

Вторым периодом выстрела называется – период от момента окончания горения пороха боевого заряда до момента вылета пули из канала ствола оружия.

С увеличением давления газов возрастает скорость пули, отчего быстро увеличивается и объем запульного пространства. Когда объем запульного пространства будет расти быстрее, чем образование (приток) газов, давление начинает падать (уменьшаться). Наибольшей величины давление газов достигает, когда пуля находится в 4-6 см от начала нарезной части ствола. К этому моменту давление пороховых газов достигает 2800-2900 атмосфер (2800-2900 кг/см²). Затем вследствие возрастания скорости движения, объем запульного пространства увеличивается быстрее притока новых газов, и давление начина-

ет падать. К моменту вылета пули из канала ствола оно достигает 300-900 кг/см².

Однако одновременно с падением давления скорость пули не уменьшается, а возрастает. Это объясняется тем, что на пулю, получившую ускорение в период наибольшего давления, газы продолжают давить, хотя и в меньшей степени, и тем самым ускоряют ее движение.

Сила давления газов вполне достаточная для того, чтобы пуля непрерывно получала ускорение и выбросилась из канала ствола с большей скоростью. Спад давления происходит быстрее, чем в конце первого периода. Дульное давление у стрелкового оружия под 7,62 мм винтовочный патрон составляет 1/5 максимального давления ($P_d \approx 1/5 P_m$). Давление газов в момент вылета пули (снаряда) из ствола называется *дульным давлением*. У стрелкового оружия оно равно 400-600 кг/см². У короткоствольного оружия, например, 9 мм пистолета Макарова второй период практически отсутствует, т.к. пуля вылетает из оружия раньше, чем сгорит весь пороховой заряд.

Третий период (период последствий газов) – это период выстрела от момента вылета снаряда до момента прекращения действия на него истекающих пороховых газов.

Этот период выстрела характеризуется тем, что газы, истекая из канала ствола со скоростью 1200-2000 м/сек и более, продолжают воздействовать на снаряд до тех пор, пока их сила не будет уравновешена силой сопротивления воздуха, действующей на снаряд.

В этот период под действием газов снаряд продолжает еще разгоняться на участке 5-10 м, а пуля – на участке в несколько десятков сантиметров.

После прохождения дульного среза оружия снаряд имеет дульную скорость V_o , в конце последствий – максимальную.

Таким образом, давление пороховых газов в канале ствола сначала почти мгновенно возрастает до значения P_o , затем P_o продолжает резко возрастать до P_{max} , после чего начинается падение до P_d в момент вылета пули из канала ствола и происходит дальнейшее падение в период последствий газов. Скорость пули непрерывно возрастает, вначале быстрее, а затем медленнее, достигая значения V_{max} .

Начальная скорость полета пули и ее практическое значение

Для полета пули в воздухе большое значение имеет та скорость, с которой пуля покидает канал ствола, т.е. скорость в точке вылета. Эта скорость – одна из основных характеристик полета пули в воздухе.

При движении снаряда по каналу ствола под действием пороховых газов скорость увеличивается и достигает V_o .

Если бы период последствия отсутствовал, то эта скорость была бы наибольшей, ею определялось бы начало движения снаряда в воздухе. Но во время периода последствия под давлением истекающих газов скорость снаряда продолжает еще несколько увеличиваться и достигает какого-то значения V_m , после которого начинает убывать.

Участок периода последствия газов у оружия незначителен, поэтому считают, что снаряд после вылета из канала ствола не подвергается действию пороховых газов. Но в этом случае действительная скорость снаряда в момент вылета оказывается не связанной с кривой изменения скорости полета снаряда в воздухе.

Чтобы избежать такого разрыва, за начальную скорость принимается такая условная скорость в точке вылета, которая согласовывается с кривой скорости снаряда за пределами участка последствия.

Итак, если считать участок последствия отсутствующим и принять за начальную скорость V_d , принимая, что в момент вылета снаряда из канала ствола на него начинает действовать сила сопротивления воздуха, то кривая скорости снаряда в воздухе окажется ниже действительной (на рисунке показана пунктирной линией с точками), что искажает баллистические расчеты.

Поэтому условились за начальную скорость V_0 принимать такую скорость у дульного среза, которая при действии силы сопротивления воздуха совпала бы за участком последствия с действительной скоростью (пунктирная линия).

Следовательно, для определения начальной скорости необходимо определить скорость снаряда в определенных точках в воздухе и затем полученную кривую построить до дульного среза.

Для определения скорости снаряда в какой-либо точке в воздухе применяются специальные приборы – хронографы – (прибор, при помощи которого измеряется время движения снаряда с целью определения его скорости).

Величина начальной скорости зависит от: длины ствола; веса пули, веса порохового заряда, температуры и влажности порохового заряда, формы и размера зерен пороха, скорости горения порохового заряда и плотности заряжания.

Скорость горения пороха оказывает существенное влияние на характер кривой давления пороховых газов в канале ствола оружия. Если, например, сообщить пуле одинаковую начальную скорость при быстро и медленно горящем порохе, то при быстро горящем порохе максимальное давление будет значительно больше, а дульное давление меньше сравнительно с кривой давления медленно горящего пороха. Объясняется это тем, что при быстро горящем порохе в мень-

ший промежуток времени успевает сгореть большая часть заряда, чем при медленно горящем порохе, поэтому давление пороховых газов сначала резко поднимается и дает максимум на меньшем пути движения пули. Благодаря этому медленно горящий порох дает лучшие результаты. Однако желательно, чтобы скорость горения такого пороха смогла бы обеспечить полное сгорание зерен за время движения пули по каналу ствола. Установлено, что скорость горения пороха находится в прямой зависимости от давления.

Величина максимального давления газов в канале ствола и начальная скорость пули зависят от условия заполнения зарядом объема, в котором он помещается. От степени заполнения зарядом объема гильзы судят по плотности заряжания. *Плотность заряжания* — это отношение веса заряда к весу воды, заполняющей внутренний объем гильзы позади дна пули (каморы). Зависимость максимального давления газов и начальной скорости пули от плотности заряжания объясняется тем, что при взрыве заряда в небольшом объеме сразу увеличивается давление газов, вместе с тем возрастает скорость горения заряда, а, следовательно, и дальнейшее образование газов. Изменение же закона развития давления газов отразится на величине начальной скорости. Увеличение начальной скорости пули при возрастании плотности заряжания происходит значительно медленнее, чем приращение максимального давления.

Влияние изменения веса заряда в небольших пределах в неизменном объеме гильзы на приращение начальной скорости пули и максимального давления в большей степени влияет на изменение величины максимального давления, чем на изменении начальной скорости.

Изменение веса пули оказывает своеобразное воздействие на изменение начальной скорости и максимальное давление пороховых газов. Эти изменения резко противоположны. Если при увеличении веса пули начальная скорость пули уменьшается, то максимальное давление увеличивается. С точки зрения механики увеличение массы тела (пули) при одном и том же воздействии (давлении на дно пули) ведет к уменьшению ускорения, т.к. сила равна произведению массы тела на приобретаемое под действием этой силы ускорения. Однако изменение ускорения приводит к уменьшению скорости, а следовательно, к меньшему расширению пороховых газов за пулей, чем в случае легкой пули.

Чем длиннее ствол, тем большее время на пулю действует пороховые газы и тем больше начальная скорость. При постоянной длине ствола и постоянном весе порохового заряда начальная скорость тем больше, чем меньше вес пули. Изменение веса порохового заряда

приводит к изменению количества пороховых газов, а, следовательно, и к изменению величины максимального давления в канале ствола и начальной скорости пули. Чем больше вес порохового заряда, тем больше максимальное давление и начальная скорость полета пули.

По мере прохождения пули по *длине нарезной части канала ствола* ее скорость все время быстро растет, достигая к моменту вылета из канала ствола величины начальной скорости. Начальная скорость пули при прочих равных условиях зависит от длины нарезной части ствола. Скорость пули будет увеличиваться с удлинением ствола до тех пор, пока не сравняются сопротивление движению пули и давление газов на дно пули. На практике ствол выбирают значительно меньше этого предела, т.к. в противном случае ствол получился бы очень громоздким. Длина нарезной части ствола определяется величиной выбранной начальной скорости пули и условиями кучности боя.

Увеличение (уменьшение) *начальной скорости* вызывает увеличение (уменьшение) дальности полета пули. Кинетическая энергия, которую сообщают пуле пороховые газы в момент вылета ее из канала ствола, называется *дульной энергией*. Величина ее имеет немаловажное значение, и поэтому всегда указывается в характеристиках оружия.

Отдача оружия и угол вылета

Движение оружия назад при выстреле называется *отдачей*. Согласно законам механики, одна и та же сила, действуя на тела разной массы, приводит их в движение со скоростью, обратно пропорциональной их массе. Если пренебречь реактивным действием пороховых газов на дульный срез, то можно сказать, что скорость отдачи оружия во столько раз меньше начальной скорости пули, во сколько раз пуля легче оружия.

При стрельбе из автоматического оружия, устройство которого основано на принципе использования энергии отдачи, часть ее расходуется на сообщение движения подвижным частям и на перезаряжание оружия. Поэтому энергия отдачи при выстреле из такого оружия меньше, чем при стрельбе из неавтоматического оружия или из автоматического оружия, устройство которого основано на принципе использования энергии пороховых газов, отводимых через отверстие в стенке ствола.

Сила давления пороховых газов, вызывающих отдачу, действует по оси канала ствола в направлении, противоположном полету пули. Стрелок ощущает отдачу (например, из автомата в плечо) в точке, лежащей ниже оси канала ствола. Противодействие плеча отдаче яв-

ляется той силой сопротивления, которая направлена в противоположную сторону и равна ей. Образуется пара сил, которая заставляет автомат во время выстрела вращаться дульной частью вверх. Величина отклонения дульной части ствола оружия тем больше, чем больше плечо этой пары сил. Вращающий момент способствует тому, что отдача автомата менее ощутима для стрелка. У автоматического оружия, имеющего газоотводные отверстия в стволе, в результате давления газов на переднюю стенку газовой камеры, дульная часть при выстреле несколько отклоняется в сторону, противоположную расположению газоотводного отверстия.

При стрельбе из пистолета и револьвера отдача воспринимается кистью руки. Противодействие кисти также является той силой сопротивления, которая направлена в противоположную сторону и равна силе отдачи. Поскольку при охвате рукоятки пистолета или револьвера средняя часть кисти находится ниже и правее оси канала ствола, сила отдачи и сила сопротивления отдаче создают пары сил, вращающих оружие в вертикальной и горизонтальной плоскостях.

В результате взаимодействия этих двух пар сил дульная часть пистолета и револьвера при выстреле отклоняется вверх и влево.

Как видим, при выстреле оружие под влиянием отдачи и силы сопротивления плеча стрелка (кисти руки) не только отходит назад, но еще и вращается дульной частью вверх. Причем подбрасывание ствола вверх начинается, когда пуля еще находится в канале ствола. Следовательно, в момент выстрела ось канала ствола смещается на некоторый угол.

Образование угла вылета представляет собой очень сложное явление, зависящее не только от отдачи оружия, но и от других явлений, и в частности, от вибрации ствола.

При сгорании заряда и возникающем при этом ударе пороховых газов ствол начинает вибрировать. Чем тоньше ствол, тем больше он вибрирует; чем массивнее, тем вибрация меньше. Явление вибрации заключается в том, что все точки ствола совершают некоторые колебания относительно своего обычного положения. Дульная часть ствола в момент вылета может отклониться от первоначального положения в любую сторону (вверх, вниз, вправо, влево). Величина этого отклонения увеличивается при неправильном использовании упора для стрельбы, загрязнении оружия и т.д. Величина отклонения тем больше, чем больше расстояние между осью канала ствола и местом упора. Чем неудобен подброс ствола — он отводит ствол от цели. На его возвращение на линию огня и повторное прицеливание уходит время, а его так мало при огневом контакте с противником. С подбросом оружия борются либо постановкой различных компенсаторов, либо

опусканием ствола на такой уровень, чтобы ось канала ствола была продолжением руки стрелка. Конструкторы придумали, как часть энергии отдачи использовать в автоматическом оружии для работы автоматики. В целях уменьшения вредного влияния отдачи на результаты стрельбы в некоторых образцах стрелкового оружия применяются специальные устройства – *компенсаторы*. Истекающие из канала ствола газы, ударяясь о стенки компенсатора, несколько опускают дульную часть ствола влево и вниз.

Угол вылета – эта величина в значительной мере зависит от изготовления: если стрелок при стрельбе из пистолета или револьвера применяет плотную хватку, угол вылета меньше, если хватка менее плотная, то угол вылета больше. Еще большая зависимость величины угла вылета от длины плеча пары сил, вращающих оружие – с увеличением его увеличивается и угол вылета.

3.4. Боевые свойства оружия

Кроме общих свойств, существуют так называемые частные свойства, специфичные для конкретного вида или образца оружия. Так, частные свойства револьвера отличаются от частных свойств автомата (штурмовой винтовки). Всю совокупность свойств стрелкового оружия можно разделить на следующие группы: боевые свойства; конструктивные свойства; служебно-эксплуатационные свойства; производственно-эксплуатационные свойства.

Под *боевыми свойствами оружия* понимается совокупность таких свойств оружия, которые характеризуют возможность огневого воздействия на противника при нормальном техническом состоянии и безотказном действии. Боевые свойства и качества оружия обычно рассматриваются с трех сторон: мощность стрельбы, маневренность и надежность действия оружия.

Мощность стрельбы оружия измеряется общим количеством энергии, которой обладают пули, попавшие в цель в единицу времени, а баллистические свойства пули определяются ее формой. Чем совершеннее форма пули, тем больше ее скорость и энергия у цели. С увеличением дальности стрельбы уменьшается скорость пули у цели и, следовательно, уменьшается мощность стрельбы. С возрастанием скорострельности увеличивается мощность стрельбы. Поэтому автоматическое оружие является мощным оружием, особенно при большой вероятности попадания. С увеличением вероятности попадания увеличивается и мощность стрельбы. Вероятность попадания характеризует *меткость стрельбы*. Она зависит от многих факторов, которые совместно вызывают так называемое *рассеивание стрельбы*.

В понятие мощности стрельбы входят баллистические свойства: эффективность (действенность) пули по цели; меткость стрельбы; дальноточность оружия; скорострельность оружия.

Под *эффективностью*, или *действием пули по цели*, понимается тот эффект, который она производит, будучи выпущенной из конкретного образца оружия и попадая в заданную цель на рассматриваемой дальности. Применительно к оружию, предназначенному главным образом для поражения живой силы противника, практический интерес представляет прежде всего *убойное действие пули*, обеспечивающее поражение живых целей вследствие нарушения функций организма. Для револьверов, пистолетов и пистолетов-пулеметов, применяемых для стрельбы на близкое расстояние, важной является та сторона убойного действия, которая называется *останавливающим действием*, т.е. способность пули наиболее быстро расстраивать жизненные функции организма, немедленно лишая противника возможности владеть своим оружием и способности к дальнейшему сопротивлению. Убойное (останавливающее) действие пули определяется *проникающим (пробивным)* и *боковым действием* пули. Убойность пули характеризуется живой (кинетической) силой удара, т.е. энергией пули в момент встречи с целью. Так, для вывода человека из строя достаточно энергии, равной 8 кг/м, а животного – около 20 кг/м. Убойность пули зависит от ее пробивной способности, бокового действия, скорости и останавливающего действия. Пробивное действие пули характеризуется глубиной ее проникновения в преграду определенной плотности. Вопрос о пробивной способности пули сейчас встал довольно остро в связи с внедрением индивидуальных средств защиты – всевозможных бронежилетов. На глубину проникновения влияют: живая сила пули в момент встречи с преградой; калибр и вес пули; угол встречи с преградой; свойства пробиваемой среды.

Боковое действие пули – это способность пули поражать области организма, расположенные по соседству с пулевым входом. Боковое действие пули зависит от ее величины устойчивости и способности к деформации. Величина устойчивости пули зависит от формы пули и стабильности положения ее центра тяжести. Так, остроконечные пули, у которых сравнительно легкая головная часть и расположение центра тяжести ближе к донному срезу, создают условия для изменения движения при попадании в тело. Это вызывает боковой эффект, чем у тупоголовой пули. Пули со смещенным центром тяжести, который создает комбинированный сердечник, обладают способностью «кувыркаться» при попадании в тело, что вызывает большое боковое действие.

Останавливающее действие пули – это способность пули передавать максимум своей кинетической энергии телу при минимальном проникновении внутрь тела. Оно зависит от калибра, массы и скорости пули; места попадания пули в живой организм; глубины раневого канала; бокового действия пули; величины удельной энергии пули и ее конструкции. Установлено, что останавливающее действие пистолетной пули возрастает с увеличением ее калибра. Пули большого калибра глубоко не проникают, но наносят сильный контузящий удар, немедленно парализующий весь организм. Однако увеличение калибра связано с увеличением мощности патрона, что приводит к увеличению отдачи; уменьшением удельной нагрузки пули, что приводит к снижению ее баллистических качеств; увеличением габаритов боеприпасов, что приводит к уменьшению количества зарядов в оружии.

По конструкции пули разделяются на обыкновенные и экспансивные. Обыкновенная пуля, если она не попала в жизненно важные центры, не раздробила костей, может навывлет пройти через тело и не лишить противника возможности сопротивляться. Экспансивная пуля, так же как и обыкновенная, преодолевает поверхностные слои ткани, но внутри, раскрываясь, вызывает мгновенный болевой шок и приводит к тяжелым последствиям даже при попадании в неопасные для жизни участки тела.

Решающее влияние на рассеивание при автоматической стрельбе оказывает *устойчивость оружия*, т.е. способность сохранять положение, приданное ему до стрельбы. Большое значение для обеспечения меткости стрельбы имеет стабильность боя. *Дальнобойность* – это совокупность свойств оружия, характеризующих возможность эффективной стрельбы в зависимости от дальности. К ним относятся: предельная дальность полета пули; дальность действительного огня; дальность прямого выстрела; прицельная дальность.

Предельная дальность полета пули отражает предельные возможности применения оружия (для оценки стрелкового оружия в настоящее время данная характеристика не используется).

Дальность действительного огня – это дальность, при которой еще обеспечивается заданная эффективность (вероятность попадания в цель и действие пули по цели).

Дальность прямого выстрела – это та дальность, при которой высота траектории равна высоте цели.

Прицельная дальность соответствует наибольшему делению прицела. Важно, чтобы она превосходила дальность действительного огня.

Скорострельность – это предельно возможное количество выстрелов, которое в среднем можно произвести в единицу времени

(минуту) из конкретного образца оружия. На скорострельность оказывает влияние удобство заряжания и перезаряжания, темп стрельбы, емкость магазина и другие характеристики оружия.

Темп стрельбы – это предельное количество выстрелов, которое можно произвести из самострельного автоматического оружия одной очередью в единицу времени (минуту).

Под *маневренностью оружия* понимается его подвижность, огневая маневренность (гибкость огня) и возможность различного применения. Подвижность обеспечивается ограничением веса и размеров оружия и боекомплекта, а также удобством транспортировки. *Вес оружия* является наиболее существенной характеристикой оружия.

Гибкость огня характеризуется быстротой открытия огня и переноса огня с одной цели на другую. Возможность различного применения – это способность вести огонь по разным целям из различных положений.

Надежность действия оружия – это совокупность свойств, характеризующих безотказность работы оружия, живучесть его и неуязвимость в бою.

В понятие надежности действия оружия обычно включают такие аспекты, как: безотказность действия механизмов; безопасность обращения с оружием; неуязвимость оружия в бою; живучесть. Безотказность действия механизмов является одним из важнейших эксплуатационных его свойств и оценивается количеством задержек на 1000 выстрелов. Любая задержка в работе оружия резко снижает боевые свойства оружия. Их стараются свести к минимуму за счет разработки удачной конструкции оружия, жесткими конкурсными испытаниями при отборе образца на вооружение. *Безопасность обращения с оружием* достигается за счет подбора высокопрочных металлов и разработки надежных конструкций деталей, наличием всевозможных предохранителей.

Неуязвимость оружия в бою характеризуется отсутствием деталей, легко выводимых из строя действием ударной волны, пуль, осколков, а также защищенностью наиболее важных деталей и механизмов от боевых повреждений. *Живучесть оружия* характеризует продолжительность нормальной работы его деталей. Она обеспечивается применением высококачественных сталей для ответственных деталей, хромированием стволов, строгим соблюдением правил эксплуатации и т.д.

3.5. Сведения из внешней баллистики

Пуля, получив при вылете из канала ствола определенную скорость, стремится по инерции сохранить величину и направление этой скорости. Если бы полет пули проходил в безвоздушном пространстве и на нее не действовала сила тяжести, пуля двигалась бы прямолинейно, равномерно и бесконечно. Однако на пулю, летящую в воздушной среде, действуют силы, которые меняют скорость полета и направление движения. Этими силами являются сила тяжести и сила сопротивления воздушной среды.

В результате совместного действия этих двух сил пуля теряет скорость и направление своего движения, перемещаясь по кривой линии, проходящей ниже направления оси канала ствола.

Траектория – это кривая линия, описываемая центром тяжести пули в полете. Движение пули, а следовательно, и форма траектории зависит от многих условий. Поэтому необходимо прежде всего рассмотреть как действует на пулю сила тяжести и сила сопротивления воздуха.

Действие силы тяжести. Если представить, что на пулю, вылетевшую из канала ствола не действует никакая сила, то в таком случае она двигалась бы по инерции бесконечно, равномерно и прямолинейно по направлению оси канала ствола и за каждую секунду пролетала бы одинаковое расстояние с постоянной скоростью, равной начальной. Тогда, если бы ствол оружия был направлен прямо в цель, пуля, следуя в направлении оси канала ствола, непременно попала бы в нее. Действие сил тяжести не зависит от скорости полета снаряда. Поэтому понижение снаряда во время полета под линией бросания также будет совершаться по закону свободного падения тел и снарядов, выпущенных под каким-то углом к горизонту оружия (см. рис. 3).

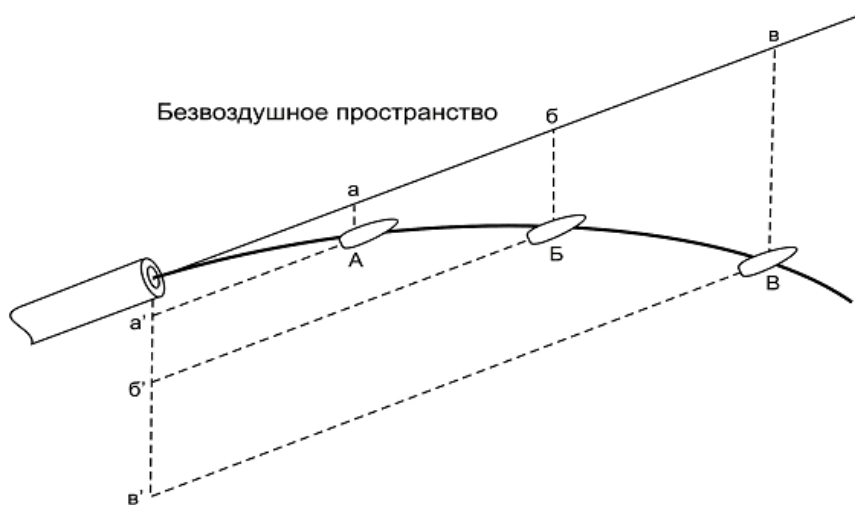


Рис. 3. Понижение снаряда под линией бросания

В конце первой секунды полета под действием силы тяжести снаряд будет не в точке «а», а в точке «А». Это происходит в результате поступательного движения снаряда в первоначальном направлении и движения его под действием силы тяжести. Рассматривая аналогичное положение снаряда в конце 2, 3 и т.д. секунд, мы получим точки «Б», «В» и т.д.

Пуля, выброшенная из канала ствола с определенной начальной скоростью, при полете в воздухе подвергается действию двух сил: силы тяжести и силы сопротивления воздуха (см. рис. 4).

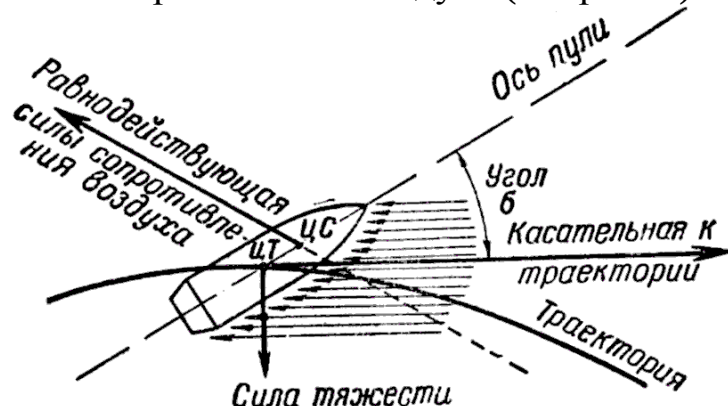


Рис. 4. Полет пули в воздухе

Сила тяжести заставляет пулю или гранату постоянно понижаться, а сила сопротивления воздуха непрерывно замедляет движение пули или гранаты стремится опрокинуть ее в результате действия этих сил скорость полета пули или гранаты постепенно уменьшается, а ее траектория представляет собой по форме неравномерно изогнутую кривую линию.

При стрельбе из огнестрельного оружия длительное время применялись круглые пули и шаровые снаряды, у которых центр тяжести (ЦТ) и центр сопротивления (ЦС) находились в одной точке, а именно, в геометрическом центре этих тел. При таком положении сила сопротивления всегда направлена в сторону, противоположную направлению полета, и действие ее сводится только к уменьшению скорости движения. Однако, ввиду плохой обтекаемости и малой поперечной нагрузки, шаровые снаряды быстро теряют свою скорость, и дальность их полета невелика. Поэтому у концу XIX века повсеместно стали вводиться на вооружение продолговатые пули и снаряды. Продолговатые снаряды имеют большую поперечную нагрузку и, следовательно, большую дальность полета. Однако при такой конструкции центр тяжести не совпадает с центром сопротивления, который находится впереди центра тяжести. Если бы сила сопротивления воздуха действовала строго вдоль оси снаряда, то ее действие на снаряд сводилось бы только к замедлению скорости полета. В действительности ее действие

значительно сложнее. Уже к моменту вылета вследствие неуравновешенности и перекоса снаряда, а также вследствие давления на донную часть снаряда в период последействия газов, его ось отклоняется от направления полета, образуя с касательной к траектории угол, называемый *углом нутации* (δ). Это отклонение оси снаряда может произойти в любую сторону – случайно (см. рис. 5). Таким образом, сила сопротивления воздуха действует не вдоль оси снаряда, а под некоторым углом к ней.

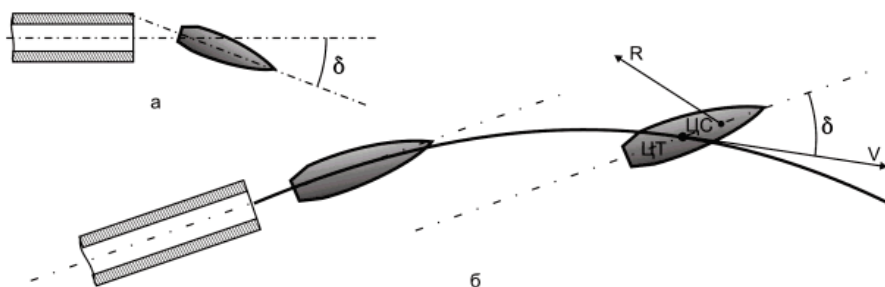


Рис. 5. Образование угла нутации

Для выяснения действия силы сопротивления воздуха приложим к центру тяжести снаряда две взаимоуравновешивающие силы R' и R'' , равные по величине силе R и противоположные по направлению (см. рис. 6).

Таким образом, действие силы R , приложенное в центре давления, заменяется действием R' в центре масс и момента M пары сил R'' и R' относительно центра масс. При этом R' создает сопротивление в поступательном движении, а момент M стремится опрокинуть снаряд.

Сопротивление воздуха полету пули (гранаты) вызывается тем, что воздух представляет собой упругую среду (см. рис. 7), и поэтому на движение в этой среде затрачивается часть энергии пули (гранаты).

Сила сопротивления воздуха вызывается тремя основными причинами: трением воздуха; образованием завихрений; образованием баллистической волны. Частицы воздуха, соприкасающиеся с движущейся пулей (гранатой), вследствие внутреннего сцепления (вязкости) и сцепления с ее поверхностью создают трение и уменьшают скорость полета пули.

За донной частью пули образуется разреженное пространство, вследствие чего появляется разность давлений на головную и донную части. Эта разность создает силу, направленную в сторону, обратную движению пули, и уменьшает скорость ее полета. Частицы воздуха, стремясь заполнить разрежение, образовавшееся за пулей, создают *завихрения*.

Пуля (граната) при полете сталкивается с частицами воздуха и заставляет их колебаться. Вследствие этого перед пулей (гранатой) повышается плотность воздуха, и образуются *звуковые волны*. Поэтому полет пули (гранаты) сопровождается звуком.

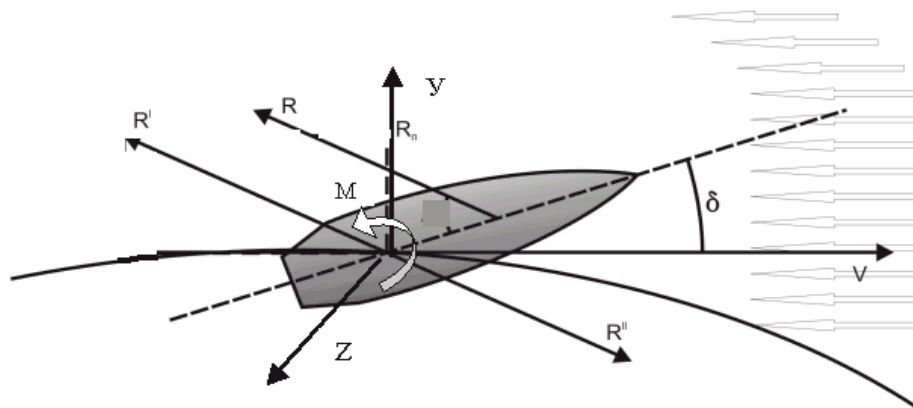


Рис. 6. Действие сил сопротивления воздуха

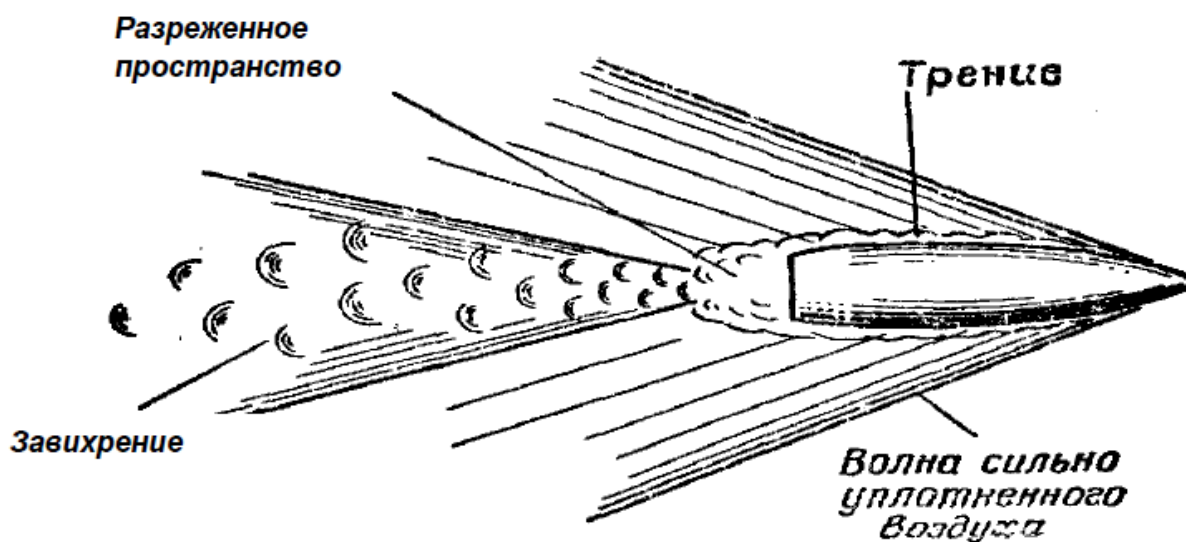


Рис. 7. Образование силы сопротивления воздуха

При скорости полета пули (гранаты), меньшей скорости звука, образование этих волн оказывает незначительное влияние на ее полет, т.к. скорость распространения волн больше скорости полета пули (гранаты). При скорости пули, большей скорости звука, от наложения звуковых волн друг на друга создается волна сильно уплотненного воздуха – *баллистическая волна*, замедляющая скорость полета пули, т.к. пуля тратит часть своей энергии на создание и преодоление этой волны. Давление на фронте этой волны может достигать 8-10 атмосфер. Для преодоления такого большого давления у головной части расходуется наибольшая часть энергии снаряда, что приводит к резкому уменьшению скорости его полета.

Сила сопротивления воздуха зависит от величины поверхности пули; формы пули; скорости движения пули; атмосферных условий. Чем глаже поверхность пули, тем меньше сила трения и сила сопротивления воздуха. Разнообразие форм современных пуль во многом определяется необходимостью уменьшить силу сопротивления воздуха.

Баллистический коэффициент – способность пули преодолевать сопротивление воздуха, отражает соотношение сил инерции пули и сил аэродинамического сопротивления, действующих на пулю. Учитывая, что пуля имеет в полете вращательное движение нужно отметить, что *вращающееся тело способно сопротивляться воздействию внешних сил, сохранять положение оси*. Это движение называют *медленным коническим движением, или прецессией* (см. рис. 8).

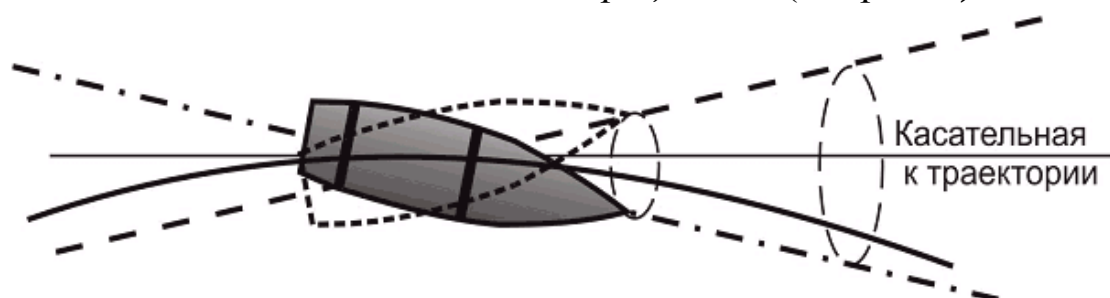


Рис. 8. Прецессионное движение снаряда

Деривация. Для достижения «правильного» полета необходима определенная скорость вращения снаряда. При малой скорости вращения снаряд опрокидывается, при большой скорости вращения мы можем получить «перестабилизованный» снаряд, который не следит головной частью за траекторией. *Таким образом, вращательное движение не дает опрокинуться снаряду и заставляет его следовать за траекторией.*

Вращающиеся пули и снаряды отклоняются от направления стрельбы в сторону вращения. *Явление отклонения снаряда в сторону вращения от плоскости стрельбы называется деривацией.* Деривация – вредное явление, осложняющее стрельбу. Величина деривации очень мала по сравнению с дальностью стрельбы и может быть учтена с помощью специальных таблиц. В некоторых образцах вооружения деривация устраняется при помощи устройств, установленных в прицел. Они при установке прицела смещают мушку в противоположную сторону от угла деривации (например, ГП-25). Чтобы уяснить причины деривации, необходимо вспомнить, что при движении на криволинейном участке траектории снаряд больше отклоняется своей осью вправо и вниз, чем влево и вверх. Большее отклонение вправо приводит к тому, что на боковую поверхность снаряда с левой стороны приходится большее сопротивление воздуха и, следовательно,

но, сила сопротивления больше действует вправо, отклоняя снаряд вправо от направления первоначального полета. При стрельбе вверх и вниз, а также на небольшие дальности, где траекторию можно принять за прямую линию, дерирации нет, т.к. снаряд будет равномерно прецессировать вокруг касательной к траектории. Сила сопротивления будет равномерно действовать во все стороны и отклонения снаряда от плоскости бросания не будет.

Таким образом, причинами дерирации являются: вращательное движение снаряда; сопротивление воздуха; понижение касательной к траектории.

Элементы траектории. Элементы наводки оружия на цель.

Для изучения траектории полета пули приняты следующие определения.

Точка вылета – центр дульного среза ствола. Точка вылета – начало траектории полета пули (см. рис. 9).

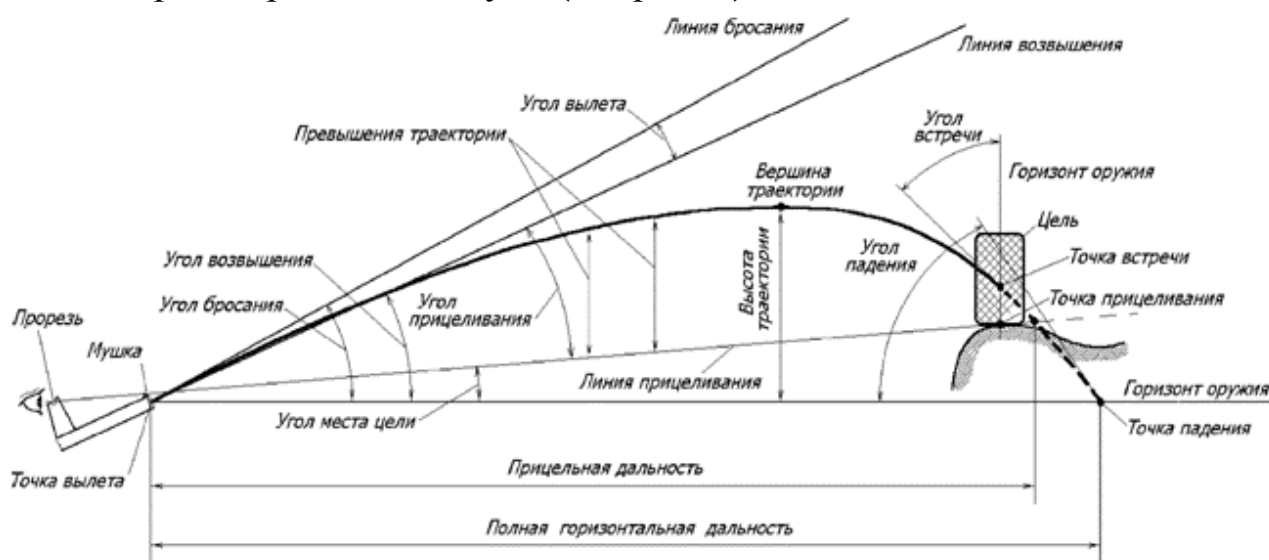


Рис. 9. Элементы наводки и траектории

Горизонт оружия – горизонтальная плоскость, проходящая через точку вылета. Траектория, при положительных углах возвышения, дважды пересекает горизонт оружия: в точке вылета и в точке падения.

Линия возвышения – прямая линия, являющаяся продолжением оси канала ствола наведенного оружия.

Плоскость стрельбы – вертикальная плоскость, проходящая через линию возвышения.

Угол возвышения – угол, заключенный между линией возвышения и горизонтом оружия. Если этот угол отрицательный, то он называется углом склонения (снижения).

Линия бросания – прямая линия, являющаяся продолжением оси канала ствола в момент вылета пули.

Угол вылета – угол, заключенный между линией бросания и горизонтом оружия.

Точка падения – точка пересечения траектории с горизонтом.

Угол падения – угол, заключенный между касательной к траектории в точке падения и горизонтом оружия.

Полная горизонтальная дальность – расстояние от точки вылета до точки падения.

Окончательная скорость – скорость пули в точке падения.

Вершина траектории – наивысшая точка траектории. *Высота траектории* – кратчайшее расстояние от вершины траектории до горизонта оружия. *Восходящая ветвь траектории* – часть траектории от точки вылета до вершины. *Нисходящая ветвь траектории* – часть траектории от вершины до точки падения.

Точка прицеливания (наводки) – точка на цели или вне ее, в которую наводится оружие.

Линия прицеливания – прямая линия, проходящая от глаза стрелка через середину прореза прицела (на уровне с ее краями) и вершину мушки в точку прицеливания.

Угол прицеливания – угол, заключенный между линией возвышения и линией прицеливания.

Угол места цели – угол, заключенный между линией прицеливания и горизонтом оружия. Угол места цели считается положительным, когда цель выше горизонта оружия, и отрицательным, когда она ниже.

Прицельная дальность – расстояние от точки вылета до пересечения траектории с линией прицеливания.

Превышение траектории над линией прицеливания – кратчайшее расстояние от любой точки траектории до линии прицеливания.

Линия цели – прямая, соединяющая точку вылета с целью.

Наклонная плоскость – расстояние от точки вылета до цели по линии цели. При стрельбе прямой наводкой линия цели практически совпадает с линией прицеливания, а наклонная плоскость – с прицельной дальностью.

Точка встречи – точка пересечения траектории с поверхностью цели.

Угол встречи – угол, заключенный между касательной к траектории и касательной к поверхности цели в точке встречи. За угол встречи принимается меньший из смежных углов, измеряемый от 0 до 90°.

Форма траектории зависит от величины угла возвышения. С увеличением угла возвышения высота траектории и полная горизонтальная дальность полета пули увеличиваются, но это происходит до известного предела. За этим пределом высота траектории продолжает

увеличиваться, а полная горизонтальная дальность начинает уменьшаться.

Угол наибольшей дальности – угол возвышения, при котором полная горизонтальная дальность полета пули становится наибольшей. Величина угла наибольшей дальности для пуль различных видов оружия составляет около 35° . Траектории, получаемые при углах возвышения, меньше угла наибольшей дальности (от 0 до 35°), называются *настильными*. Траектории, получаемые при углах возвышения, больше угла наибольшей дальности (больше 35°), называются *навесными*.

Траектория пули в воздухе имеет следующие свойства:

- нисходящая ветвь короче и круче восходящей;
- угол падения больше угла бросания;
- окончательная скорость пули меньше начальной;
- наименьшая скорость полета пули при стрельбе под большими углами бросания – на нисходящей ветви траектории, а при стрельбе под небольшими углами бросания – в точке падения;
- время движения пули по восходящей ветви траектории меньше, чем по нисходящей;
- траектория вращающейся пули вследствие понижения пули под действием силы тяжести и дераивации представляет линию двоякой кривизны.

При стрельбе из стрелкового оружия используются только настильные траектории. Чем настильнее траектория, тем на большем протяжении местности цель может быть поражена с одной установки прицела (тем меньше влияние на результаты стрельбы оказывают ошибки в определении установки прицела); в этом заключается практическое значение настильной траектории. Настильность траектории влияет на величину дальности прямого выстрела.

Для того чтобы пуля долетела до цели и попала в нее или желаемую точку на ней, необходимо до выстрела придать оси канала ствола определенное положение в пространстве (в горизонтальной и вертикальной плоскостях).

Прицеливание (наводка) – придание оси канала ствола необходимого для стрельбы положения в пространстве. Придание оси канала ствола требуемого положения в горизонтальной плоскости называется *горизонтальной наводкой*. Придание оси канала ствола требуемого положения в вертикальной плоскости называется *вертикальной наводкой*. Если горизонтальная и вертикальная наводка производится непосредственно по цели или по вспомогательной точке вблизи от

цели, то такая наводка называется *прямой*. При стрельбе из стрелкового оружия и гранатометов применяется прямая наводка.

Прицельная линия – прямая линия, соединяющая середину прорези прицела с вершиной мушки.

Для осуществления наводки с помощью открытого прицела необходимо предварительно, путем перемещения целика (прорези прицела) придать прицельной линии такое положение, при котором между этой линией и осью канала ствола образуется в вертикальной плоскости угол прицеливания, соответствующий расстоянию до цели, а в горизонтальной плоскости – угол, равный боковой поправке, зависящей от скорости бокового ветра, деривации или скорости бокового движения цели. Затем путем направления прицельной линии в цель (перемещением оружия) придать оси канала ствола необходимое положение в пространстве.

Прямой выстрел и его практическое значение

Прямой выстрел – это выстрел, при котором траектория не поднимается над линией прицеливания выше цели на всем своем протяжении. Дальность прямого выстрела зависит от высоты цели и настильности траектории. Чем выше цель и чем настильнее траектория, тем больше дальность прямого выстрела, тем на более дальних расстояниях может быть поражена цель (см. рис. 10).

Если бы траектория имела вид прямой линии, то не нужно было бы измерять расстояние до цели и устанавливать соответствующий прицел. Чтобы поразить цель, достаточно было бы совместить нулевую линию прицеливания с целью – направить ствол оружия в цель, однако траектория полета пули представляет собой кривую линию и поэтому решение задачи прицеливания представляет определенные трудности.

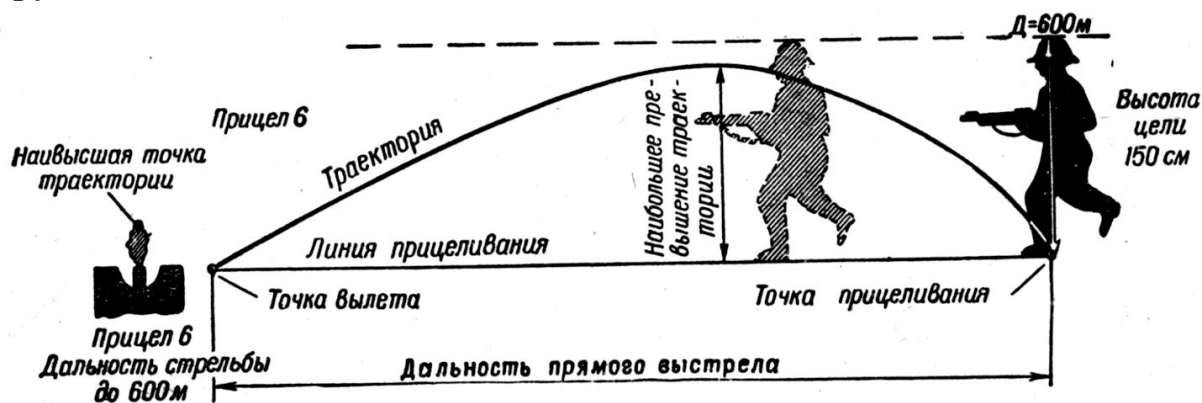


Рис. 10. Прямой выстрел

Если стрельба ведется на такие дальности, когда вершина траектории не поднимается выше цели данной высоты, ее кривизна не оказывает существенного влияния на результаты стрельбы. Если цель на

всей дальности стрельбы может быть поражена на данной установке прицела, то говорят, что цель находится на дальности прямого выстрела.

Дальностью прямого выстрела – это наибольшая прицельная дальность, при стрельбе на которую средняя траектория на всем протяжении не поднимается выше данной цели. Дальность прямого выстрела определяется сравнением высоты траектории с высотой цели. Чем больше высота цели, тем больше дальность прямого выстрела.

Практическое значение прямого выстрела очень велико, т.к. это дает возможность поражать цели в пределах своей дальности без изменения установки прицела и точки прицеливания, что особенно важно, когда цель быстро приближается или удаляется, т.е. в пределах этой дальности, при правильном назначении исходных установок, обеспечивается высокая вероятность попадания в цель с первого выстрела, а в случае промаха при первом выстреле – возможность попадания в нее при последующих выстрелах с одной исходной установкой прицела.

3.6. Явление и причины рассеивания пуль

Если вести огонь по мишени, обеспечив точность и однообразие производства выстрелов, то можно обнаружить, что каждая пуля, пролетев по своей траектории, будет иметь свою пробоину. При очень большом числе выстрелов эти пробоины будут располагаться, подчиняясь какой-то закономерности, независимо от того, будем мы стрелять по вертикальной цели или по площади.

Явление разбрасывания пуль при стрельбе из одного и того же оружия в одинаковых условиях называется *естественным рассеиванием пуль*, или *рассеиванием траекторий*.

Сноп траекторий – это совокупность траекторий пуль, полученных вследствие их естественного рассеивания. Особенность этих траекторий заключается в том, что по мере удаления от точки вылета они все больше расходятся, но при этом могут пересекаться друг с другом.

Средняя траектория – траектория, которая проходит в середине снопа траекторий.

Средняя точка попадания, или центр рассеивания, – это точка пересечения средней траектории с поверхностью цели.

Площадь рассеивания – площадь, на которой располагаются точки встречи (пробоины) пуль, полученные при пересечении снопа траекторий с какой-нибудь плоскостью.

Причины, вызывающие рассеивание пуль.

Первая группа – причины, вызывающие разнообразие начальных скоростей:

- разнообразие в весе боевых зарядов и пуль, в форме и размерах пуль и гильз, в качестве пороха и т.д. как результат неточностей (допусков) при их изготовлении;
- разнообразие температур зарядов, зависящее от температур воздуха и неодинакового времени нахождения патрона в нагретом при стрельбе стволе;
- разнообразие в степени нагрева и в качественном состоянии ствола.

Совокупность этих причин вызывает колебание начальных скоростей, а следовательно, и дальностей полета пуль, т.е. приводит к рассеиванию по дальности и зависит в основном от боеприпасов.

Вторая группа – причины, вызывающие разнообразие углов бросания и направления стрельбы:

- разнообразие в горизонтальной и вертикальной наводке оружия (ошибки в прицеливании);
- разнообразие углов вылета и боковых смещений оружия, получаемых в неоднобразной изготовке и использовании упоров, неплавного спуска курка;
- угловые колебания ствола автоматического оружия, возникающие вследствие движения и ударов подвижных частей;
- разнообразие в удержании автоматического оружия, особенно ручного во время стрельбы.

Эти причины связаны с подготовкой стрелка и приводят как к боковому рассеиванию, так и к рассеиванию по дальности. Они оказывают наибольшее влияние на рассеивание.

Третья группа – причины, вызывающие разнообразие условий полета пули:

- разнообразие в атмосферных условиях, особенно в направлении и скорости ветра;
- разнообразие в весе, форме и размерах пуль, приводящее к колебаниям силы сопротивления воздуха, а отсюда – и дальности полета пули.

Закон рассеивания. При большом количестве выстрелов (более 20) рассеивание пуль подчиняется определенному закону рассеивания, сущность которого заключается в следующем:

- пробойны располагаются на площади рассеивания неравномерно, наиболее густо группируясь вокруг средней точки попадания (далее – СТП);

- пробоины располагаются вокруг СТП симметрично, т.к. вероятность отклонения пули в любую сторону от СТП одинакова;
- площадь рассеивания всегда ограничена и имеет форму эллипса (овала), вытянутого на вертикальной плоскости по высоте. При стрельбе на короткие расстояния площадь рассеивания может иметь форму круга.

Устранить полностью причины, вызывающие рассеивание пуль невозможно. Однако, зная причины, от которых зависит рассеивание, можно уменьшить влияние каждой из них и тем самым уменьшить рассеивание или, как принято говорить, *повысить кучность стрельбы*.

Факторы, влияющие на меткость в стрельбе. Меткость стрельбы определяется точностью совмещения средней точки попадания с намеченной точкой на цели и величиной рассеивания. При этом чем ближе и чем меньше рассеивание пуль, тем лучше меткость стрельбы.

Меткость стрельбы обеспечивается точным приведением оружия к нормальному бою, тщательным сбережением оружия и боеприпасов и подготовленностью стреляющего.

Основными причинами, снижающими меткость стрельбы, являются ошибки стреляющего в выборе точки прицеливания, установки прицела и целика, в изготовке, в наводке оружия и в производстве стрельбы.

При неправильной установке прицела и целика, а также неправильном выборе точки прицеливания пули будут пролетать цель или отклоняться в сторону от нее.

При сваливании оружия средняя точка попадания отклоняется в сторону сваливания оружия и вниз.

При расположении упора впереди центра тяжести оружия (ближе к дульному срезу) средняя точка попадания отклоняется вверх, а при расположении упора сзади центра тяжести оружия (ближе к прикладу) отклоняется вниз; изменение положения упора во время стрельбы приводит к увеличению рассеивания.

Если приклад упирается в плечо нижним углом, то средняя точка попадания отклоняется вверх, а если верхним углом, то она отклоняется вниз.

При крупной мушке (мушка выше краев прорези прицела) средняя точка попадания отклоняется вверх, а при мелкой мушке – вниз; мушка, придержанная к правой стенке прорези прицела, приводит к отклонению средней точки попадания вправо, а мушка, придержанная к левой стенке прорези прицела, приводит к отклонению ее влево.

Неоднообразное прицеливание приводит к увеличению рассеивания пуль.

Неплавный спуск курка (дерганье) влечет за собой, как правило, отклонение средней точки попадания влево и вниз.

На меткость стрельбы оказывают влияние освещение и метеорологические условия. Боковой ветер, дующий справа, отклоняет пулю влево, а ветер слева – в правую сторону.

3.7. Способы определения средней точки попадания

При малом числе пробойн (2-6) положение средней точки попадания определяется способом *последовательного деления отрезков*.

Для этого необходимо:

- соединить прямой две пробойны и расстояние между ними разделить пополам;

- полученную точку соединить с третьей пробойной и расстояние между ними разделить на три равные части; т.к. к центру рассеивания пробойны располагаются гуще, то за среднюю точку попадания трех пробойн принимается деление, ближайшее к двум первым пробойнам;

- найденную среднюю точку попадания для трех пробойн соединить с четвертой пробойной и расстояние между ними разделить на четыре равные части; деление, ближайшее к первым трем пробойнам, принимается за среднюю точку попадания четырех пробойн.

По четырем пробойнам среднюю точку попадания можно определить еще так: рядом лежащие пробойны соединить попарно, середины обеих прямых снова соединить и полученную линию разделить пополам; точка деления и будет средней точкой попадания.

При наличии пяти пробойн средняя точка попадания для них определяется подобным же образом.

При количестве пробойн от 6 до 20, на основании симметричности рассеивания, средняя точка попадания определяется способом *проведения осей рассеивания*. Для определения СТП данным способом необходимо сверху или снизу области рассеивания отсчитать равное количество пробойн и провести горизонтальную ось (X), затем также справа или слева отсчитать равное количество пробойн и провести вертикальную ось (Y). Пересечение осей X и Y даст среднюю точку попадания для данной области рассеивания.

При большем количестве пробойн (20-60), когда требуется более точное определение координаты СТП, используют способ *вычисления среднеарифметической координаты*. Суть данного способа заключается в том, что через крайнюю правую (левую) точку области рассеивания проводят вертикальную ось, например Y. Через крайнюю верхнюю (нижнюю) точку области рассеивания также проводят горизонтальную ось, например X. Пересечение осей X и Y даст начальную

точку О отсчета системы координат ХОУ. Положение каждой точки области рассеивания будет обладать координатами относительно осей ОХ и ОУ. Таким образом координата СТП будет определена в данной системе ХОУ как среднеарифметическое значение относительно осей ОХ и ОУ. Координату СТП относительно оси ОХ (ОУ) можно записать следующим образом:

$$СТП_{OX} = \frac{OX_1 + OX_2 + OX_3 + \dots + OX_n}{n} ;$$

$$СТП_{OY} = \frac{OY_1 + OY_2 + OY_3 + \dots + OY_n}{n} ,$$

OX_1 -координата первой точки относительно оси ОХ ;
 OX_2 -координата второй точки относительно оси ОХ;
 OX_n -координата n-ой точки относительно оси ОХ;
 OY_1 -координата первой точки относительно оси ОУ;
 OY_2 -координата второй точки относительно оси ОУ;
 OY_n -координата n-ой точки относительно оси ОУ.

Глава 4. Организация и проведение стрельб

4.1. Общие положения организации и проведения стрельб

В тире, на стрельбище, полигоне:

Должны вестись журнал инструктажей по мерам безопасности при обращении с оружием и боеприпасами и журнал учета стрельб.

Должны быть в наличии:

- инструкция по мерам безопасности;
- инструкция для лиц, организующих и обеспечивающих стрельбы (гранатометание), разработанные органами, организациями, подразделениями МВД России;
- схема тира (стрельбища, полигона) с указанием всех его границ, размеров, запретной зоны, имеющегося оборудования, расположения постов оцепления (при их выставлении).

Наглядные материалы, демонстрирующие:

- материальную часть оружия;
- меры безопасности при обращении с оружием и боеприпасами;
- порядок (условия) выполнения упражнений стрельб (гранатометания) и нормативы по огневой подготовке;
- технику стрельбы из различных видов оружия;
- бланки раздаточно-сдаточных ведомостей;
- мишени согласно упражнениям стрельб и гранатометания.

Стрельбы проводятся в тирах, на стрельбищах и полигонах. Для проведения стрельб устанавливаются:

Место ведения огня, которое определяется условиями выполняемых упражнений стрельб – *огневой рубеж*.

Место построения и подготовки очередной смены, которое размещается в тылу на безопасном расстоянии (не менее 5 м) от огневого рубежа – *исходный рубеж*.

Место учета, выдачи и сдачи боеприпасов, которое размещается в тылу на некотором удалении (3-10 м) от исходного рубежа – *пункт боевого питания*.

Место осмотра мишеней и оценки результатов стрельбы, которое размещается на расстоянии 1-2 м от мишеней – *рубеж осмотра мишеней*.

Место для производства выстрелов вхолостую в безопасном и исключаящем рикошет пуль направлении.

Исходный и огневой рубежи, рубеж осмотра мишеней, а также пункт боевого питания обозначаются линиями шириной 5-10 см и (или) соответствующими указателями.

По прибытии сотрудников на стрельбище или полигон (при необходимости в открытом или полуоткрытом тире) по команде руководителя стрельб на командном пункте поднимается белый флаг (ночью включается белый фонарь), с выходом смены на исходный рубеж и до команды руководителя стрельб «Отбой» вместо белого флага устанавливается красный флаг (ночью – красный фонарь) или открываются красные полукруги визуального сигнального устройства.

При проведении стрельб с использованием технического устройства, информирующего о поражении целей, осмотр мишеней может не производиться. При отсутствии информации о поражении целей периодичность осмотра мишеней определяется руководителем (помощником руководителя) стрельб. В ходе инспектирования, контрольных и целевых проверок, а также в ходе проведения итоговых занятий по определению уровня профессиональной подготовленности сотрудников осмотр мишеней может проводиться решением проверяющего независимо от наличия информации об их поражении.

В ходе организации и проведения ночных стрельб на стрельбище или полигоне (при необходимости в открытом или полуоткрытом тире) устанавливаются обозначения:

- в глубине района целей в основном направлении стрельбы на каждом участке – световой ориентир зеленого цвета;
- на флангах – фонари красного огня, указывающие границы опасных направлений стрельбы.

Для смены, выполняющей упражнения стрельб, выставляются фонари:

- на исходном рубеже – белого огня;
- на огневом рубеже – красного огня.

Сотрудники, имеющие оружие с ночными прицелами и приборы ночного видения, могут выполнять упражнения стрельб ночью с использованием данных устройств.

При стрельбе ночью разрешается использовать на прицельных приспособлениях оружия светящиеся насадки, а для корректировки огня применять патроны с трассирующими пулями.

В зависимости от специфики выполняемых оперативно-служебных и служебно-боевых задач с сотрудниками полиции ежеквартально проводятся стрельбы с использованием средств индивидуальной бронезащиты (в том числе бронежилета и специального шлема). Стрельбы также могут проводиться в противогазах.

Стрельбы в противогазах проводятся без изменений условий упражнений. Противогазы надеваются личным составом по команде

«Газы», которая подается руководителем (помощником руководителя) стрельб на исходном рубеже, и снимаются по команде «Отбой газам» по окончании стрельбы. Контрольные стрельбы в противогазах не проводятся.

Боеприпасы сотрудникам выдаются раздатчиком боеприпасов по команде руководителя (помощника руководителя) стрельб, например: «Старшине полиции Петрову выдать очередной смене по три боевых патрона». Раздатчик боеприпасов поштучно выдает сотрудникам боеприпасы под роспись.

Сотрудник, получив боеприпасы, осматривает их и докладывает раздатчику боеприпасов об их получении и осмотре, например: «Сержант полиции Иванов три боевых патрона получил и осмотрел». При наличии замечаний по целостности или качественному состоянию боеприпасов сотрудник докладывает о них раздатчику боеприпасов. Такие боеприпасы подлежат обязательной замене.

Перед началом выполнения упражнения стрельб (гранатометания) на исходном рубеже руководитель (помощник руководителя) стрельб проверяет подготовку смены к выполнению упражнения стрельб (гранатометания) и может проводит выборочный опрос сотрудников по знанию мер безопасности, порядка и условий выполнения упражнения стрельб (гранатометания). В соответствии с условиями выполнения упражнения стрельб (гранатометания) определяет каждому сотруднику цель, положение для стрельбы, вид огня, огневые рубежи, направление движения и очередность стрельбы (гранатометания) и проверяет их готовность к выполнению упражнения стрельб (гранатометания).

В зависимости от условий выполнения упражнения стрельб (гранатометания) на исходном рубеже могут подаваться команды: «Магазин снарядить», «Заряжай», «Вперед», «На огневой рубеж шагом (бегом) марш».

По команде руководителя (помощника руководителя) стрельб сотрудники выдвигаются на огневой рубеж, принимают положение для стрельбы (гранатометания) и докладывают о готовности к стрельбе (гранатометанию), например: «Сержант полиции Иванов к стрельбе (гранатометанию) готов».

При выполнении упражнений с ограничением времени на их выполнение руководитель (помощник руководителя) стрельб включает секундомер одновременно с подачей команд: «Огонь», «Вперед», «Одиночными – огонь», «Короткими очередями – огонь», «К бою».

При стрельбе в ограниченное время по истечении времени выполнения упражнения стрельб, а также в случае необходимости временного прекращения огня подается команда «Стой, прекратить

огонь». По этой команде сотрудник прекращает стрельбу и включает предохранитель. Для продолжения стрельбы в случае ее временного прекращения подается команда «Огонь», «Вперед», «Одиночными – огонь», «Короткими очередями – огонь», «К бою», по которой сотрудник выключает предохранитель и продолжает стрельбу.

При возникновении задержки при стрельбе сотрудник самостоятельно принимает меры по устранению задержки и продолжает стрельбу, при невозможности самостоятельного устранения задержки по возможности включает предохранитель и поднимает свободную от удержания оружия руку вверх. Руководитель (помощник руководителя) стрельб после завершения стрельбы принимает необходимые меры по устранению задержки.

В случае неполного израсходования боеприпасов сотрудник сдает их раздатчику боеприпасов, который докладывает об этом руководителю (помощнику руководителя) стрельб и делает соответствующую запись в раздаточно-сдаточной ведомости. По окончании стрельб, проверки наличия оружия, боеприпасов и их осмотра руководитель стрельб подает команду «Отбой». По этой команде в тире, на стрельбище и полигоне происходит смена красного флага (ночью – красного фонаря) на белый (закрываются красные полукруги визуального сигнального устройства).

4.2. Обязанности лиц, организующих и проводящих стрельбы

Для организации стрельб и гранатометания, а также обеспечения мер безопасности во время их проведения руководителем (начальником) органа, организации, подразделения МВД России издается правовой акт, в котором устанавливаются дата, время, место проведения стрельб (гранатометания), определяются упражнения стрельб проведения стрельб (гранатометания), виды оружия и назначаются:

- руководитель стрельб;
- помощник (помощники) руководителя стрельб;
- раздатчик боеприпасов;
- дежурный врач (фельдшер, медсестра);
- оцепление, показчики мишеней и наблюдатель – при проведении стрельб в открытом или полуоткрытом тире, на стрельбище и полигоне.

Руководитель стрельб:

Перед началом выполнения упражнений стрельб (гранатометания):

- Организует получение оружия и боеприпасов, в том числе учебных.

- Проверяет подготовку тира (стрельбища, полигона) к выполнению упражнений стрельб (гранатометания).

- Проводит инструктаж лиц, обеспечивающих стрельбы (гранатометания), а также проверяет готовность сотрудников к выполнению упражнений стрельб (гранатометания).

- Ставит задачи помощнику руководителя стрельб, раздатчику боеприпасов, дежурному врачу (фельдшеру, медсестре), при проведении стрельб (гранатометания) в открытых или полукрытых тирах (стрельбищах, полигонах) – лицам, стоящим в оцеплении, показчикам мишеней, наблюдателям.

В ходе стрельб (гранатометания):

- В случае нарушения мер безопасности, в том числе появления на мишенном поле людей, машин, животных, низко летящих летательных аппаратов над районом стрельб (гранатометания), обнаружения неисправностей мишенного оборудования, препятствующих выполнению упражнения, возникновения пожара и иных обстоятельств, препятствующих выполнению упражнения, немедленно подает команду «Стой, прекратить огонь» и принимает меры к созданию безопасных условий для продолжения стрельб (гранатометания).

- При необходимости организует в тире (стрельбище, полигоне) проведение дополнительного обучения сотрудников, получивших неудовлетворительные оценки по огневой подготовке, с учетом выявленных недостатков в их знаниях, умениях и навыках.

По окончании стрельб (гранатометания):

- Организует сбор стреляных гильз (колец чек от ручных осколочных гранат), снимает показчиков мишеней, оцепление и наблюдателей.

- Проверяет наличие и исправность оружия, его принадлежностей и неизрасходованных боеприпасов, подводит итоги занятия.

- Делает записи о проведенном занятии по огневой подготовке в журнале учета посещаемости занятий и успеваемости по профессиональной служебной и физической подготовке, сверяет расход боеприпасов, сделав соответствующую запись в раздаточно-сдаточной ведомости.

- Докладывает руководителю (начальнику) органа, организации, подразделения МВД России о результатах проведения стрельб (гранатометания).

Помощник руководителя стрельб назначается из числа наиболее подготовленных сотрудников, прошедших соответствующую под-

готовку на учебных сборах, знающих методику проведения занятий по огневой подготовке и обучения стрельбе из различных видов оружия, метания ручных осколочных гранат, уверенно выполняющих упражнения Курса стрельб.

Помощник руководителя стрельб:

– При проведении стрельб (гранатометания) в открытых или полукрытых тирах (стрельбищах, полигонах) разводит на места выполнения обязанностей наблюдателей, оцепление, показчиков мишеней, а также организует взаимодействие с ними.

– Проводит на учебных местах в тире (стрельбище, полигоне) занятия (тренировки) по изучению мер безопасности при обращении с оружием (боеприпасами), отработке с учебным (боевым) оружием (боеприпасами) правильной изготовки к стрельбе (гранатометанию), правильности прицеливания и ведения огня (гранатометания), быстрого приведения оружия в боевое положение и производство первого прицельного выстрела, стрельбы вхолостую, быстрого устранения задержек при стрельбе, следит за соблюдением сотрудниками дисциплины и мер безопасности.

– В случае нарушения мер безопасности, в том числе появления на мишенном поле людей, машин, животных, низко летящих летательных аппаратов над районом стрельб (гранатометания), обнаружения неисправностей мишенного оборудования, препятствующих выполнению упражнения, немедленно подает команду «Стой, прекратить огонь», докладывает руководителю стрельб и принимает меры к созданию безопасных условий для продолжения стрельб (гранатометания).

– По окончании стрельбы (гранатометания) проводит разбор занятия, выполнения упражнения (упражнений), и докладывает о результатах руководителю стрельб.

Раздатчик боеприпасов:

– Перед началом стрельб (гранатометания) получает оружие и боеприпасы, а по окончании – сдает указанное оружие и неизрасходованные боеприпасы, гильзы (кольца с чекой от ручных осколочных гранат) и докладывает руководителю стрельб об израсходованных боеприпасах.

– По команде руководителя (помощника руководителя) стрельб и в соответствии с условиями выполнения упражнения стрельб (гранатометания) и гранатометания выдает по раздаточно-сдаточной ведомости боеприпасы лично в руки очередной смене сотрудников.

- Принимает от лиц, выполняющих упражнения, гильзы (кольца с чекой от ручных осколочных гранат) и неизрасходованные боеприпасы.

- При наличии замечаний по целостности или качественному состоянию боеприпасов осуществляет их замену.

- Ведет учет полученных, выданных, сданных (возвращенных, неизрасходованных) боеприпасов и по окончании стрельб (гранатометания) представляет оформленную раздаточно-сдаточную ведомость руководителю стрельб.

Старший оцепления:

- Перед началом стрельб (гранатометания) тщательно осматривает территорию открытого или полуоткрытого тира (стрельбища, полигона).

- Обеспечивает посты оцепления средствами наблюдения, связи и оповещения.

- При выставлении постов оцепления определяет каждому сектор наблюдения и ставит задачу по наблюдению и недопущению на территорию открытого или полуоткрытого тира (стрельбища, полигона) людей, машин и животных, а также по использованию в экстренных случаях средств связи и оповещения для подачи сигнала о немедленном прекращении огня (гранатометания).

- Контролирует несение службы на постах оцепления.

- При обнаружении на территории открытого или полуоткрытого тира (стрельбища, полигона) людей, машин и животных, низко летящих летательных аппаратов над районом стрельб (гранатометания), возникновении пожара и иных обстоятельствах, препятствующих выполнению упражнения, немедленно докладывает об этом руководителю (помощнику руководителя) стрельб и по его команде принимает необходимые меры.

- По окончании стрельб (гранатометания) с разрешения руководителя (помощника руководителя) стрельб снимает оцепление.

Наблюдатель:

- Получает средства связи, наблюдения, а также флаги белого и красного цветов (ночью – фонари белого и красного огня).

- Постоянно находится на командном пункте, ведет наблюдение в указанном секторе и докладывает руководителю (помощнику руководителя) стрельб о появлении людей, машин, животных, низко летящих летательных аппаратов над районом стрельб, возникновении пожара, о подаче сигналов прекращения огня с постов оцепления или из блиндажа (укрытия).

– По команде руководителя (помощника руководителя) стрельб устанавливать белый или красный флаг (белый или красный сектора визуального сигнального устройства) на командном пункте (ночью фонарь белого или красного огня).

Наблюдатель снабжается средствами связи, биноклем, а также флагами белого и красного цвета (ночью – фонарями белого, красного цветов и приборами ночного видения).

– Всегда находиться на командном пункте, вести наблюдение в указанном секторе и докладывать руководителю (помощнику руководителя) стрельб о появлении людей, машин или животных на мишенном поле, а также низко летящих летательных аппаратов над районом стрельб (гранатометания), возникновении пожара и иных обстоятельствах, препятствующих выполнению упражнения, о подаче сигналов прекращения огня с постов оцепления или из блиндажа (укрытия).

– По команде руководителя (помощника руководителя) стрельб устанавливается белый или красный флаг (белый или красный сектор визуального сигнального устройства) на командном пункте (ночью – фонарь белого или красного огня).

Показчик:

– Находится в блиндаже (укрытии), выполняет указания руководителя (помощника руководителя) стрельб о порядке показа мишеней и их осмотра.

– Докладывает по телефону или радиостанции о готовности блиндажа (укрытия) к стрельбе (гранатометанию) и поднимает красный флаг, не выходя из укрытия.

– Выходит из блиндажа (укрытия) только по команде руководителя (помощника руководителя) стрельб.

– Получив указание об осмотре мишеней, поднимает белый флаг, выходит из укрытия, осматривает мишени, фиксирует результаты выполнения упражнения стрельб (гранатометания), отмечает пробоины (при необходимости заменяет мишени), затем возвращается в укрытие, докладывает о результатах выполнения упражнения стрельб (гранатометания) и поднимает красный флаг.

Дежурный врач (фельдшер, медсестра) должен быть обеспечен санитарной сумкой (чемоданом), укомплектованной (укомплектованным) средствами для оказания первой медицинской помощи, по указанию руководителя (помощника руководителя) стрельб или должен самостоятельно оказывать первую медицинскую помощь.

Все лица, организующие и обеспечивающие проведение стрельб (гранатометание), должны быть обеспечены отличительными знаками (нарукавными повязками красного цвета или бирками с указанием на

них соответствующих правовому акту руководителя (начальника) органа, организации, подразделения МВД России категории лица, организующего или обеспечивающего проведение стрельб).

4.3. Команды, подаваемые руководителем стрельб в ходе проведения стрельб и действия стреляющих по этим командам

Команды, подаваемые при стрельбе из пистолета:

По команде *«Магазин (магазины) снарядить»* согласно условиям выполнения упражнения сотрудник снаряжает магазин необходимым количеством патронов и удерживает его в руке. При снаряжении сотрудником нескольких магазинов один из них вставляется в карман кобуры для запасного магазина (подсумок для размещения магазинов к пистолету), другой удерживается в руке или убирается в карман форменной одежды.

По команде *«Приготовиться к стрельбе»* сотрудник извлекает пистолет из кобуры, проверяет отсутствие патрона в патроннике, опробует ударно-спусковой механизм оружия, произведя несколько выстрелов вхолостую в направлении мишени (при этом курок взводится свободной рукой после каждого выстрела), включает предохранитель и убирает оружие в кобуру. При проведении контрольных стрельб команда *«Приготовиться к стрельбе»* не подается.

По команде *«Заряжай»*, в зависимости от условий выполнения упражнения сотрудник, не полностью извлекая пистолет из кобуры, вставляет снаряженный магазин в основание рукоятки пистолета, пистолет убирает в кобуру и застегивает её (если предусмотрено конструкцией кобуры) либо извлекает пистолет из кобуры, вставляет снаряженный магазин в основание рукоятки пистолета, убирает пистолет в кобуру и застегивает её (если предусмотрено конструкцией кобуры). После заряжания оружия докладывает о готовности к стрельбе.

По команде *«Огонь» («Вперед», «К бою»)* согласно условиям выполнения упражнения сотрудник при необходимости выдвигается на огневой рубеж, извлекает пистолет из кобуры (если пистолет находится в кобуре), выключает предохранитель, досылает патрон в патронник и ведет прицельный огонь. По окончании стрельбы сотрудник убирает палец со спускового крючка, удерживая оружие в руке в направлении мишени, становится лицом к мишени и докладывает об окончании стрельбы. При этом затвор находится в крайнем заднем положении на затворной задержке. Далее по команде руководителя

(помощника руководителя) стрельб выполняет действия по команде «*Оружие к осмотру*».

Если по окончании стрельб затвор не встал в крайнее заднее положение на затворную задержку, сотрудник включает предохранитель и поднимает свободную руку. Далее по команде руководителя (помощника руководителя) стрельб сотрудник выполняет действия по команде «*Разряжай*».

По команде «*Разряжай*» сотрудник, удерживая пистолет в направлении мишени, извлекает магазин из основания рукоятки пистолета и удерживает магазин в руке (либо убирает его в карман форменного обмундирования, либо кладет его на подставку, либо убирает в карман кобуры для запасного магазина). Проверяет отсутствие патрона в патроннике, для чего выключает предохранитель, отводит затвор назад и осматривает патронник, возвращает затвор в переднее положение, включает предохранитель и убирает оружие в кобуру. В случае выпадения патрона из патронника докладывает об этом руководителю (помощнику руководителя) стрельб и по его команде поднимает выпавший патрон. Извлекает патрон (патроны) из магазина (магазинов (при их наличии) и удерживает патрон (патроны) в руке (либо убирает боеприпасы в карман форменного обмундирования, либо кладет их на подставку). Извлекает пистолет из кобуры, вставляет магазин в основание рукоятки, второй магазин удерживает в руке (либо убирает его в карман форменного обмундирования, либо кладет на подставку, либо убирает в карман кобуры для запасного магазина). Пистолет удерживается направленным в сторону мишени до команды «*Оружие к осмотру*».

По команде «*Оружие к осмотру*» сотрудник извлекает магазин из основания рукоятки пистолета. Если перед командой «*Оружие к осмотру*» подавалась команда «*Разряжай*», сотрудник, удерживая пистолет в направлении мишени, выключает предохранитель, отводит затвор назад и ставит его на затворную задержку. Вкладывает магазин под большой палец руки, удерживающей оружие, впереди предохранителя так, чтобы подаватель магазина был на 2-3 см выше верхнего среза затвора, и предъявляет пистолет и магазин к осмотру. Если при стрельбе использовалось несколько магазинов, то все магазины представляются к осмотру.

По команде «*Осмотрено*» сотрудник берет магазин (магазины) в свободную от удержания пистолета руку, снимает затвор с затворной задержки, производит спуск курка в направлении мишени, включает предохранитель, вставляет магазин в основание рукоятки, убирает пистолет в кобуру (при наличии нескольких магазинов другой убира-

ется в карман для запасного магазина кобуры (подсумок для размещения магазинов к пистолету) либо в карман форменного обмундирования) и застегивает ее (если предусмотрено конструкцией кобуры), становится лицом в направлении мишеней.

Команды, подаваемые при стрельбе из автомата (ручного пулемета, пистолета-пулемета):

По команде *«Магазин (магазины) снарядить»* согласно условиям выполнения упражнения сотрудник должен снарядить магазин необходимым количеством патронов и убрать его (их) в сумку для магазинов.

По команде *«Приготовиться к стрельбе»* сотрудник должен проверить автомат на отсутствие патрона в патроннике, опробовать ударно-спусковой механизм оружия, произведя несколько выстрелов вхолостую в направлении мишени, включить предохранитель и взять автомат в положение «На ремень». При проведении контрольных стрельб команда *«Приготовиться к стрельбе»* не подается.

По команде *«Заряжай»* сотрудник должен взять автомат в левую (правую) руку из положения «На ремень» (при стрельбе из автомата со складывающимся прикладом откинуть его, у ручного пулемета установить сошку), присоединить снаряженный магазин и, удерживая оружие в направлении мишени, доложить о готовности к стрельбе.

По команде *«Огонь»* (*«Одиночными – огонь»*, *«Короткими очередями – огонь»*, *«Вперед»*, *«К бою»*) согласно условиям выполнения упражнения сотрудник при необходимости должен выдвинуться на огневой рубеж, установить переводчиком требуемый вид огня, дослат патрон в патронник и вести прицельный огонь. По окончании стрельбы сотрудник должен самостоятельно убирать палец со спускового крючка и, удерживая оружие в руке в направлении мишени, включить предохранитель, перевести оружие в положение «На ремень» (при стрельбе из положения лежа, удерживая автомат правой рукой за цевье и ствольную накладку, опустить оружие на землю) и доложить об окончании стрельбы. У автомата, в котором по израсходовании патронов затвор (затворная рама) находится в крайнем заднем положении, предохранитель не следует включать до команды *«Осмотрено»*, при этом оружие необходимо удерживать в направлении мишени.

По команде *«Разряжай»* сотрудник, удерживая автомат в направлении мишени, должен отсоединить магазин и убрать его в сумку для магазинов (либо положить на землю (бруствер, подставку). Проверить отсутствие патрона в патроннике, для чего выключить

предохранитель, отвести затвор (затворную раму) назад и осмотреть патронник, вернуть затвор (затворную раму) в переднее положение, включить предохранитель. В случае выпадения патрона из патронника доложить об этом руководителю (помощнику руководителя) стрельб и по его команде поднять выпавший патрон. Извлечь патрон (патроны) из магазина (магазинов (при их наличии), удерживать патрон (патроны) в руке (или убрать боеприпасы в карман форменного обмундирования либо положить их на землю (бруствер, подставку). Присоединить магазин, второй магазин (при его наличии) удерживать в руке (или убрать его в сумку для магазинов подавателем вверх либо положить на землю (бруствер, подставку) к оружию, другие магазины (при их наличии) и удерживать автомат в направлении мишени до команды «*Оружие к осмотру*».

По команде «*Оружие к осмотру*» сотрудник, удерживая автомат в направлении мишени, должен отсоединить магазин и взять его в левую руку подавателем вверх (либо положить его возле автомата подавателем к проверяющему на землю (бруствер, подставку), прихватить цевьё автомата левой рукой вместе с магазином, снять автомат с предохранителя, отвести правой рукой затвор (затворную раму) назад и автомат и магазин к осмотру, при этом подаватель магазина должен быть на 2-3 см выше верхнего среза крышки ствольной коробки. У автомата, в котором по израсходовании патронов затвор (затворная рама) находится в крайнем заднем положении, сотрудник должен отсоединить магазин и предъявить автомат и магазин к осмотру. Если при стрельбе использовалось несколько магазинов, то все магазины необходимо представить к осмотру.

По команде «*Осмотрено*» сотрудник должен отпустить затвор (затворную раму), произвести спуск курка в сторону мишени, включить предохранитель, убрать магазин (магазины) в сумку для магазинов подавателем вверх. При стрельбе из автомата со складывающимся прикладом сложить его, у ручного пулемета свести ноги сошки. При стрельбе из положения лежа, с колена по командам «Смена», «Встать» стать лицом к мишеням. Самостоятельно перевести оружие в положение «На ремень».

Действия стреляющего по командам руководителя (помощника руководителя) стрельб в зависимости от выполняемого упражнения КС-2017 для пистолета или автомата, схематично изображены на рис. 11.

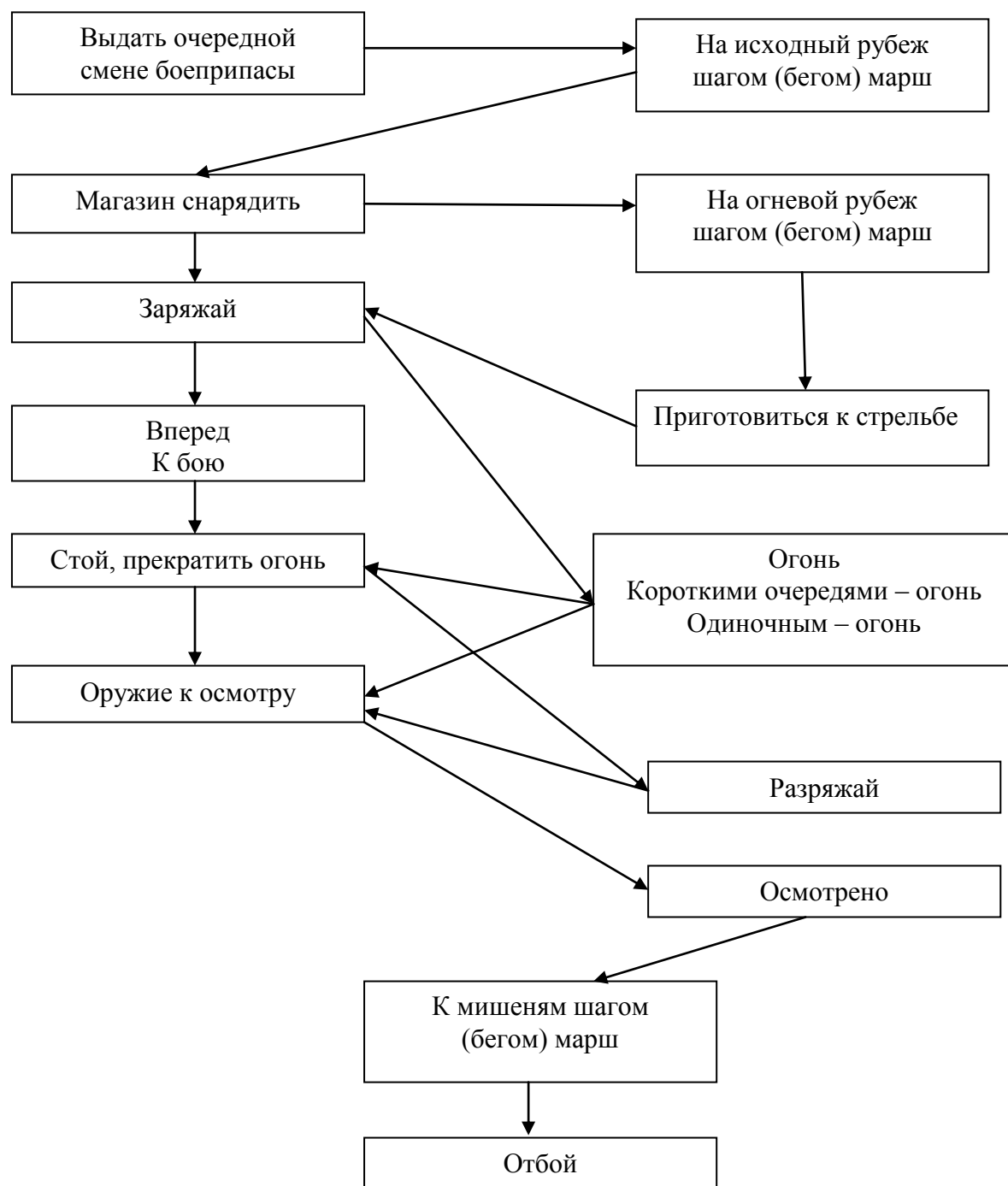


Рис. 11. Команды, подаваемые руководителем стрельб

Глава 5. Пистолет Макарова

5.1. Назначение пистолета Макарова, общее устройство и работа пистолета Макарова (далее – 9 мм ПМ), его боевые свойства, тактико-технические характеристики

Пистолет Макарова (см. рис. 12) является личным оружием защиты и нападения и предназначен для поражения противника на коротких расстояниях. Наиболее эффективен огонь из пистолета на расстоянии до 50 м. Убойное действие пули сохраняется на расстоянии до 350 м. Огонь из пистолета ведется одиночными выстрелами.



Тактико-технические характеристики:

Вес пистолета без патронов	730 г
Вес пистолета со снаряженным магазином	810 г
Длина (мм)	161
Высота (мм)	126,75
Длина ствола (мм)	93
Калибр ствола (мм)	9
Число нарезов	4
Масса патрона	10 г
Масса пули	6,1 г
Емкость магазина	8
Боевая скорострельность пистолета (выстр/мин)	30
Начальная скорость полета пули (м/сек)	315

Рис. 12. Общий вид пистолета Макарова

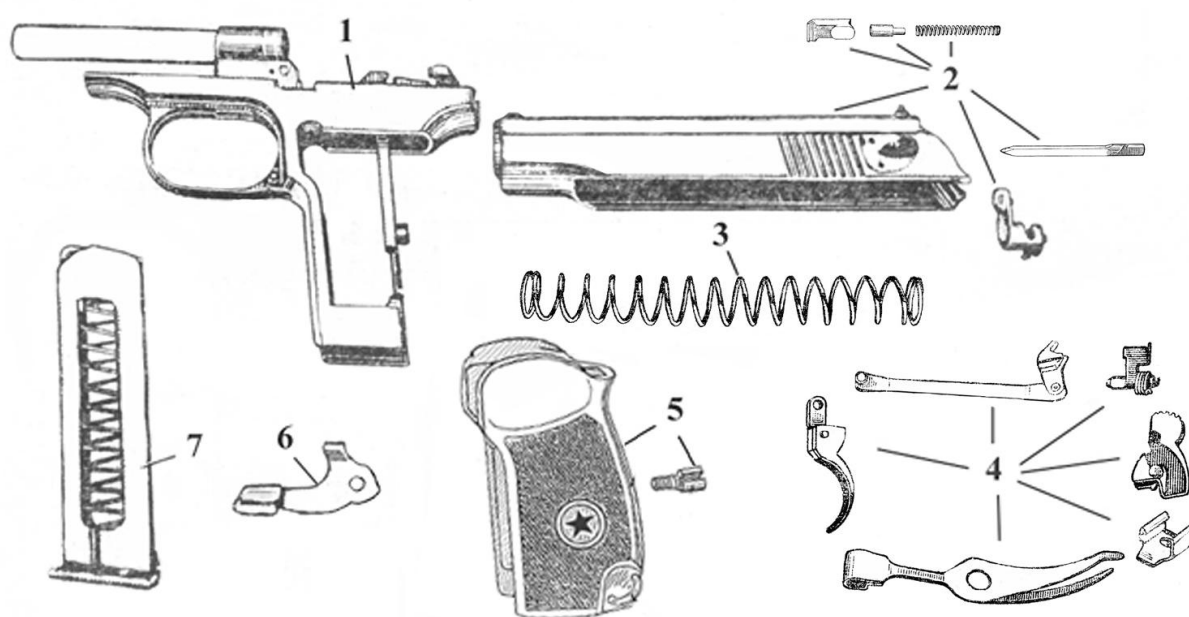
Пистолет Макарова (см. рис. 13) прост по устройству и в обращении, мал по своим размерам, удобен для ношения и всегда готов к действию. Пистолет – оружие самозарядное, т.к. его заряжание во время стрельбы производится автоматически. Работа автоматики пистолета основана на принципе использования отдачи свободного затвора. Затвор со стволом сцепления не имеет.

Надежность запираания канала ствола при выстреле достигается большой массой затвора и силой возвратной пружины. Наличие в пистолете самовзводного ударно-спускового механизма куркового типа позволяет быстро открывать огонь непосредственным нажатием на хвост спускового крючка без предварительного взведения курка. Безопасность обращения с пистолетом обеспечивается надежно действующим предохранителем. Предохранитель расположен на левой

стороне затвора. Кроме этого, курок автоматически становится на предохранительный взвод под действием боевой пружины после спуска курка («отбой» курка) и при отпущенном спусковом крючке.

Курок под действием изогнутого (отбойного) конца широкого пера боевой пружины повернут на некоторый угол от затвора (это и есть «отбой» курка) так, что носик шептала находится впереди предохранительного взвода курка.

После того как спусковой крючок будет отпущен, спусковая тяга под действием узкого пера боевой пружины продвинется в крайнее заднее положение. Рычаг взвода и шептало под действием своей пружины прижмутся к курку, и он автоматически встанет на предохранительный взвод.



- 1 – рамка со стволом и спусковой скобой;
- 2 – затвор с ударником, выбрасывателем и предохранителем;
- 3 – возвратная пружина;
- 4 – части ударно-спускового механизма;
- 5 – рукоятка с винтом; 6 – затворная задержка; 7 – магазин.

Рис. 13. Основные части и механизмы пистолета

Для производства выстрела необходимо нажать указательным пальцем на спусковой крючок. Курок при этом наносит удар по ударнику, который разбивает капсюль патрона. В результате этого воспламеняется пороховой заряд, и образуется большое количество пороховых газов. Пуля под давлением пороховых газов выбрасывается

из канала ствола. Затвор под давлением газов, передающихся через дно гильзы, отходит назад, удерживая выбрасывателем гильзу и сжимая возвратную пружину.

Гильза при встрече с отражателем выбрасывается наружу через окно затвора. Затвор при отходе в крайнее заднее положение поворачивает курок на цапфах назад и ставит его на боевой взвод. Отойдя назад до отказа, затвор под действием возвратной пружины возвращается вперед. При движении вперед затвор досылателем продвигает из магазина очередной патрон и досылает его в патронник. Канал ствола заперт свободным затвором, пистолет снова готов к выстрелу.

Для производства следующего выстрела нужно отпустить спусковой крючок, а затем снова нажать на него. Так стрельба будет вестись до полного израсходования патронов в магазине.

5.2. Устройство и назначение частей, механизмов пистолета, патронов и принадлежностей

Рамка со стволом и спусковой скобой. Ствол служит для направления полета пули. Внутри имеет канал с четырьмя нарезами, вьющимися слева направо вверх. Нарезы служат для сообщения пуле вращательного движения. Расстояниями между двумя противоположными полями (по диаметру) определяется калибр канала ствола, он равен 9 мм. С казенной части канал ствола гладкий и большого диаметра: он служит для помещения патрона и называется патронником. Патронник имеет уступ. На казенной части ствола имеется прилив для крепления ствола в стойке рамки и отверстие для штифта ствола. На приливе и в нижней части патронника имеется скос для направления патрона из магазина в патронник. Наружная поверхность ствола гладкая. На ствол надевается возвратная пружина. Ствол соединяется с рамкой прессовой посадкой и закрепляется штифтом.

Рамка служит для соединения всех частей пистолета и составляет одно целое с основанием рукоятки. В передней части рамка имеет: сверху – стойку для крепления ствола, снизу – окно для размещения спускового крючка и гребня спусковой скобы. На боковых стенках этого окна – цапфенные гнезда для цапф спускового крючка. Стойка рамки имеет: в верхней части – отверстие, в котором закрепляется ствол, снизу – окно для размещения головки спускового крючка; справа – кривой паз для размещения и движения передней цапфы спусковой тяги. В задней части рамка имеет: сверху – выступы с цапфенными гнездами для цапф курка и шептала и с пазами для направления движения затвора (цапфенные гнезда для цапф курка и

правое цапфенное гнездо для цапфы шептала имеют прорези), снизу – окно для узкого и широкого перьев боевой пружины. В средней части рамка имеет окно для выхода верхней части магазина и вырез на левой стенке для затворной задержки. Для облегчения веса в рамке могут быть просверлены отверстия.

Основание рукоятки служит для крепления рукоятки, боевой пружины и для помещения магазина. Оно имеет боковые окна (правое и левое) для уменьшения веса пистолета и нижнее окно для установки магазина, на задней стенке – прилив с резьбовым отверстием для крепления боевой пружины с помощью задвижки и рукоятки с помощью винта, внизу – вырез для защелки магазина, в передней стенке – прилив с гнездом для крепления спусковой скобы к рамке при помощи оси.

Спусковая скоба служит для предохранения хвоста спускового крючка от непреднамеренного нажатия на него. Она имеет на переднем конце гребень (прилив) для ограничения хода затвора при движении назад. Спусковая скоба удерживается в рамке в верхнем положении пружиной и гнетком, расположенными в гнезде на передней стенке основания рукоятки.

Затвор с ударником, выбрасывателем и предохранителем служит для подачи патрона из магазина в патронник, запираания канала ствола при выстреле, удержания гильзы (извлечения патрона) и постановки курка на боевой взвод. Снаружи затвор имеет: мушку для прицеливания, поперечный паз для целика, насечку между мушкой и целиком для исключения отсвечивания поверхности затвора при прицеливании; на правой стороне – окно для выбрасывания гильзы (патрона), паз для выбрасывателя, гнездо для гнетка с пружиной выбрасывателя; с левой стороны – гнездо для предохранителя и две выемки для фиксатора предохранителя: верхнюю – для положения флажка «предохранение» и нижнюю – для положения флажка «огонь». Рядом с верхней выемкой – красный кружок, который открывается при установке флажка в положение «огонь» и закрывается флажком при включении предохранителя; с обеих сторон – насечку для удобства отведения затвора рукой; на заднем конце затвора – паз для прохода курка. Внутри затвор имеет: канал для помещения ствола с возвратной пружиной, продольные выступы для направления движения затвора по рамке, зуб для постановки затвора на затворную задержку, гребень, паз для отражателя, паз для разобщающего выступа рычага взвода, чашечку для помещения дна гильзы, досылатель для досылания патрона из магазина в патронник, выступ для разобщения рычага взвода с шепталом, выем для перемещения разобщающего выступа рычага взвода при нажатом спусковом крючке; на правой стороне

гребня затвора имеется выем, предназначенный для разобщения шептала с рычагом взвода при снятии с затворной задержки при нажатом спусковом крючке; канал для помещения ударника.

Ударник служит для разбития капсюля. Он имеет: в передней части – **боек**, в задней части – срез для предохранителя, который удерживает ударник в канале затвора. Ударник изготавливается трехгранным с целью уменьшения его веса и площади трущихся поверхностей.

Выбрасыватель служит для удержания гильзы (патрона) в чашечке затвора до встречи с отражателем. Он имеет зацеп, который заскикивает на кольцевую проточку гильзы и удерживает гильзу (патрон) в чашечке затвора, и пяточку для соединения с затвором; в задней части пяточки выбрасывателя сделан уступ для помещения головки гнетка. В задней части выбрасывателя находится выемка для удобства утапливания гнетка выступом протирки при отделении выбрасывателя от затвора. Выбрасыватель вставляется в паз в затворе. Гнеток в головной части утолщен. В утолщенную часть упирается передний конец пружины выбрасывателя, надетой на заднюю часть гнетка (меньшего диаметра). Гнеток с пружиной выбрасывателя вставляется в гнездо в затворе. Под действием пружины зацеп выбрасывателя все время наклонен к чашечке затвора.

Предохранитель служит для обеспечения безопасности обращения с pistolетом. Он имеет: флажок для перевода предохранителя из положения «огонь» в положение «предохранение» и обратно; фиксатор для удержания предохранителя в заданном положении; ось, на которой сделан уступ с полоской для поворота шептала и освобождения курка от боевого взвода при переводе предохранителя в положение «предохранение», ребро для запираания затвора с рамкой при постановке предохранителя в положение «предохранение», зацеп для запираания курка в положение «предохранение», выступ для восприятия курка при включении предохранителя. Предохранитель вставляется в гнездо затвора.

Целик вместе с мушкой служит для прицеливания. Своим основанием он вставляется в поперечный паз затвора.

Возвратная пружина служит для возвращения затвора в переднее положение после выстрела. Крайний виток одного из концов пружины имеет меньший диаметр по сравнению с другими витками. Этим витком пружина при сборке надевается на ствол. Чтобы обеспечить ее надежное удержание на стволе при разборке pistolета. Пружина, надетая на ствол, помещается вместе с ним в канале затвора.

Ударно-спусковой механизм состоит из курка, шептала с пружинной, спусковой тяги с рычагом взвода, спускового крючка, боевой пружины и задвижки боевой пружины.

Курок служит для нанесения удара по ударнику. Он имеет: сверху – головку с насечкой для взведения курка рукой; на передней плоскости – вырез для обеспечения свободного хода курка при спуске его с боевого взвода; выем для зацепа предохранителя; в основании курка – два уступа: верхний – предохранительный взвод, нижний – боевой взвод; по бокам – цапфы, на которых вращается курок в цапфенных гнездах рамки, и дугообразные выточки для уменьшения веса; справа – зуб самовзвода для взведения курка рычагом взвода; слева – выступ для запираания курка предохранителем; снизу – углубление для широкого пера боевой пружины; справа в нижней части основания курка – кольцевой выем для помещения пяточки рычага взвода. Цапфы курка имеют лыски для свободного отделения курка от рамки.

Шептало с пружинной служит для удержания курка на боевом и предохранительном взводе. Оно имеет: носик для сцепления с уступами курка; цапфы, на которых вращается в цапфенных гнездах рамки; слева – зуб для подъема шептала полочкой уступа предохранителя при переводе предохранителя в положение «предохранение»; справа – выступ, на который действует рычаг взвода при спуске курка. На левой цапфе шептала надета пружина. Соединение пружины шептала с шепталом сделано разъемным – конец пружины входит в специальное отверстие в стойке шептала. Свободный конец пружины изогнут в виде крючка для соединения с затворной задержкой. Пружина прижимает носик шептала к курку. Цапфы шептала имеют лыски для свободного отделения шептала от рамки.

Спусковая тяга с рычагом взвода служит для спуска курка с боевого взвода и взведения курка при нажиме на хвост спускового крючка. Спусковая тяга имеет на концах цапфы. Передней цапфой она соединяется со спусковым крючком, а задней – с рычагом взвода. Рычаг взвода имеет: разобщающий выступ, при помощи которого он расцепляется с шепталом при движении затвора назад; вырез для выступа шептала; выступ самовзвода, который взводит курок при нажиме на хвост спускового крючка; пяточку, на которую опирается узкое перо боевой пружины. Пяточка рычага взвода помещается в кольцевом выеме курка. Спусковой крючок служит для спуска курка с боевого взвода и взведения курка при стрельбе самовзводом. Он имеет

цапфы, которые помещаются в цапфенные гнезда рамки, отверстие для соединения со спусковой тягой и хвост. Спусковой крючок своей головкой вставляется в окно стойки рамки.

Боевая пружина служит для приведения в действие курка, рычага взвода и спусковой тяги. Она имеет: широкое перо для действия на курок; узкое перо для действия на рычаг взвода и спусковую тягу; в средней части – отверстие для надевания пружины на прилив с резьбовым отверстием основания рукоятки. Нижний конец боевой пружины является защелкой магазина. Конец широкого пера боевой пружины изогнут для обеспечения «отбоя» курка, т.е. для установки его на предохранительный взвод в спущенном положении. Боевая пружина крепится на основании рукоятки задвижкой.

Рукоятка с винтом прикрывает боковые окна и заднюю стенку основания рукоятки и служит для удобства удержания пистолета в руке. Она имеет: отверстие для винта, который крепит рукоятку к основанию рукоятки; антабку для пристегивания пистолетного ремешка; паз для свободного надвигания рукоятки на основание рукоятки; на задней стенке – выем для защелки магазина. В отверстии для винта расположена металлическая втулка, которая предназначена для стопорения головки винта от произвольного отвинчивания. Рукоятка изготовлена из пластмассы. Винт рукоятки служит для крепления рукоятки и задвижки на основании рукоятки. Он имеет головку и нарезную часть.

Затворная задержка удерживает затвор в заднем положении по израсходованию всех патронов из магазина. Она имеет: в передней части: – выступ для удержания затвора в заднем положении; кнопку с насечкой для освобождения затвора нажатием руки; в задней части – отверстие для соединения с левой цапфой шептала; в верхней части – отражатель для отражения наружу гильз (патронов) через окно в затворе. Затворная задержка передней части вставляется в вырез в левой стенке рамки.

Магазин служит для помещения восьми патронов. Он состоит из корпуса, подавателя, пружины подавателя и крышки.

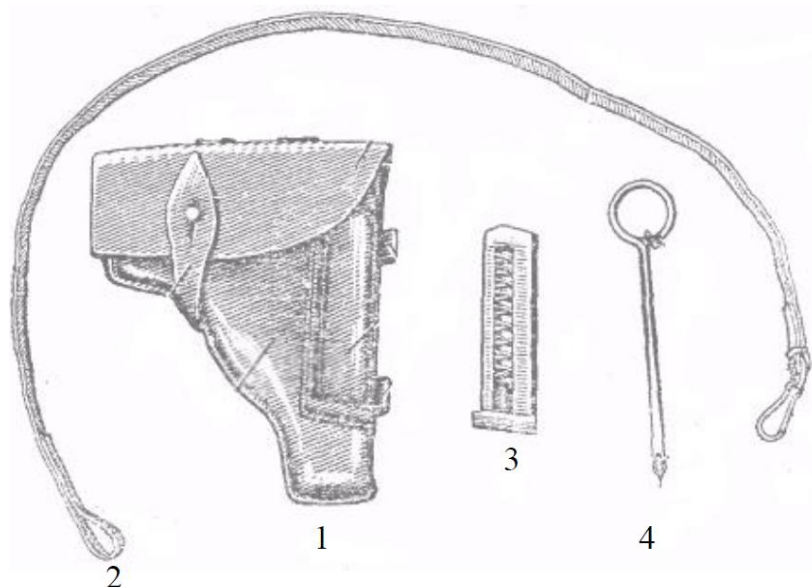
Корпус магазина соединяет все части магазина. Верхние края боковых стенок корпуса загнуты внутрь для удержания патронов и подавателя, а также для направления патронов при подаче их в патронник затвором. Он имеет: в боковых стенках – окна для уменьшения веса магазина и для определения количества находящихся в магазине патронов; внизу – загнутые ребра для крышки магазина, вырез для

свободного прохода левой стенки крышки магазина, желоб для прохода зуба подавателя. Магазин вставляется в основание рукоятки через нижнее окно.

Подаватель служит для подачи патронов. Он имеет два отогнутых конца, которые направляют движение его в корпусе магазина. На одном из отогнутых концов подавателя с левой стороны имеется зуб для включения затворной задержки по израсходовании всех патронов магазина.

Пружина подавателя служит для подачи вверх подавателя с патронами при стрельбе. Нижний конец пружины отогнут для запираания крышки магазина. Крышка магазина имеет отверстие для отогнутого (нижнего) конца пружины подавателя и пазы, которыми она надевается на загнутые ребра корпуса магазина.

К каждому пистолету имеются принадлежности (см. рис. 14).



1 – кобура; 2 – пистолетный ремешок с карабином и петлей;
3 – запасной магазин; 4 – протирка.

Рис. 14. Принадлежности к пистолету

Кобура служит для ношения и хранения пистолета, запасного магазина и протирки.

Пистолетный ремешок обеспечивает крепление пистолета к поясному (брючному) ремню.

Протирка используется для разборки, сборки, чистки и смазки пистолета. Протирка имеет: на одном конце – выступ для снятия и постановки крючка пружины шептала и для утапливания гнетка при отделении выбрасывателя; прорезь для продевания в нее палки или

ветоши, на другом — кольцо для удержания протирки при чистке. На стыке кольца имеется лезвие для вывинчивания и ввинчивания винта рукоятки при разборке пистолета.

9-миллиметровый пистолетный патрон состоит из гильзы, капсюля, порохового заряда, пули (см. рис. 15).

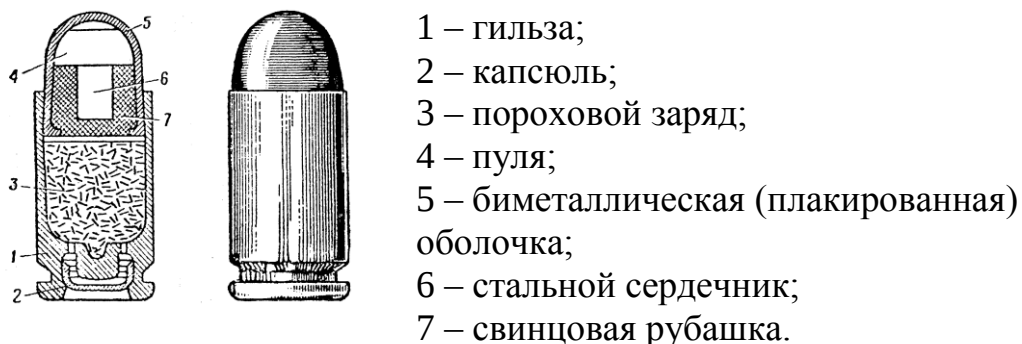


Рис. 15. Общий вид 9 мм пистолетного патрона и его устройство

Гильза служит для помещения порохового заряда и соединения всех частей патрона; во время выстрела она предупреждает прорыв газов из канала ствола через патронник.

В дне гильзы имеются: гнездо для капсюля; наковальня, на которой бойком разбивается капсюль; два затравочных отверстия, через которые к пороховому заряду проникает пламя от ударного состава капсюля. Снаружи у дна гильзы имеется кольцевая проточка для зацепа выбрасывателя.

Заряд состоит из бездымного пироксилинового пороха.

Капсюль служит для воспламенения порохового заряда. Он состоит из латунного колпачка с впрессованным в него ударным составом и кружка из фольги, прикрывающего ударный состав. При ударе бойка ударный состав воспламеняется.

Пуля состоит из биметаллической (плакированной) оболочки, в которую впрессован стальной сердечник. Между пулей и стальным сердечником имеется свинцовая рубашка.

Патроны снаряжаются в магазин путем вкладывания и утапливания их рукой.

5.3. Неполная разборка и сборка пистолета после неполной разборки

Разборка пистолета может быть неполная и полная. **Неполная** разборка производится для чистки, смазки и осмотра пистолета; **полная** — для чистки при сильном загрязнении пистолета, после нахож-

дения его под дождем или в снегу, при переходе на новую смазку, а также при ремонте.

Частая полная разборка пистолета не допускается, т.к. она ускоряет изнашивание частей и механизмов.

При разборке и сборке пистолета необходимо соблюдать следующие правила:

- разборку и сборку производить на столе, а в полевых условиях – на чистой подстилке;
- части и механизмы класть в порядке разборки, обращаться с ними осторожно, не допускать излишних усилий и резких ударов;
- при сборке обращать внимание на нумерацию частей, чтобы не перепутать их с частями других пистолетов.

Неполную разборку пистолета производить в следующем порядке:

1. Извлечь магазин из основания рукоятки (см. рис. 16). Удерживая пистолет за рукоятку правой рукой, большим пальцем левой руки отвести защелку магазина назад до отказа, одновременно оттягивая указательным пальцем левой руки выступающую часть крышки магазина, и извлечь магазин из основания рукоятки.

Проверить, нет ли в патроннике патрона, для чего выключить предохранитель (опустить флажок вниз), отвести левой рукой затвор в заднее положение, поставить его на затворную задержку и осмотреть патронник. Нажать большим пальцем руки на затворную задержку и отпустить затвор.

2. Отделить затвор от рамки. Взять пистолет в правую руку за рукоятку, левой рукой оттянуть спусковую скобу вниз (см. рис. 17) и, перекосив ее влево, упереть в рамку так, чтобы она удерживалась в этом положении.

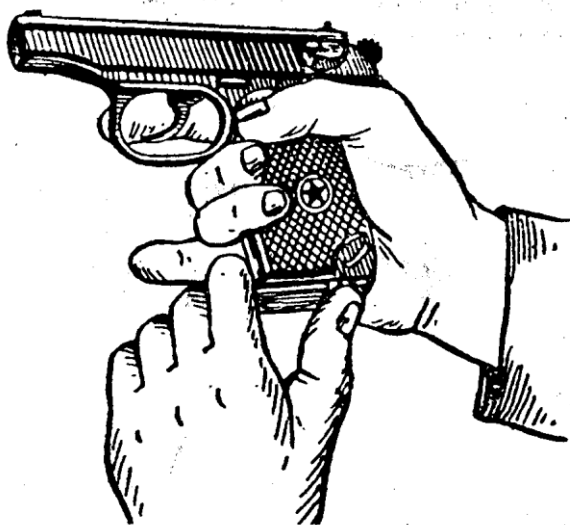


Рис. 16. Извлечение магазина из основания рукоятки

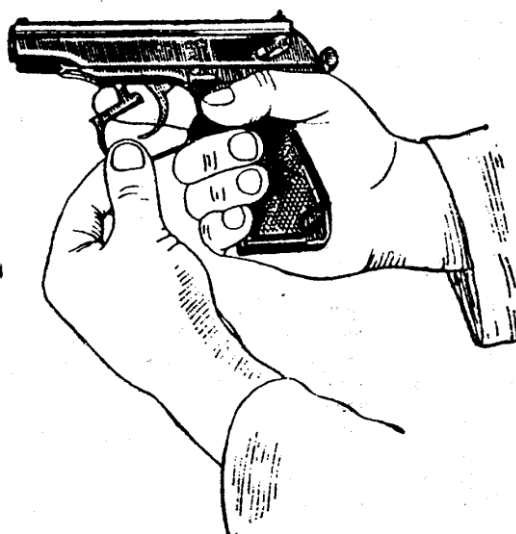


Рис. 17. Оттягивание спусковой скобы

3. При дальнейшей разборке удерживать ее в приданном положении указательным пальцем правой руки.левой рукой отвести затвор в крайнее заднее положение и, приподняв его задний конец (см. рис. 18), дать ему возможность продвинуться вперед под действием возвратной пружины. Отделить затвор от рамки и поставить спусковую скобу на свое место.

4. Снять со ствола возвратную пружину. Удерживая рамку правой рукой за рукоятку и вращая возвратную пружину на себя, левой рукой снять ее со ствола.

Сборка пистолета после неполной разборки производится в обратном порядке:

1. Надеть на ствол возвратную пружину. Взяв рамку за рукоятку в правую руку, левой рукой надеть возвратную пружину на ствол обязательно тем концом, в котором крайний виток имеет меньший диаметр по сравнению с другими витками.

2. Присоединить затвор к рамке. Удерживая рамку за рукоятку в правой руке, а затвор в левой, ввести свободный конец возвратной пружины в канал затвора (см. рис. 19) и отвести затвор в крайнее заднее положение так, чтобы дульная часть ствола прошла через канал затвора и выступила наружу.

Опустить задний конец затвора на рамку так, чтобы продольные выступы затвора поместились в пазах рамки, и, прижимая затвор к рамке, опустить его. Затвор под действием возвратной пружины энергично возвращается в переднее положение. Включить предохранитель (поднять флажок вверх).

Для присоединения затвора к рамке (см. рис. 20) не обязательно оттягивать вниз и перекашивать спусковую скобу.

Отведя затвор в крайнее заднее положение, необходимо приподнять его задний конец вверх до отказа так, чтобы не произошло утыкания нижней передней стенки затвора в гребень спусковой скобы, ограничивающей движение затвора назад.

3. Вставить магазин в основание рукоятки (см. рис. 21). Удерживая пистолет в правой руке, большим и указательными пальцами левой руки вставить магазин в основание рукоятки через нижнее окно. Нажать на крышку магазина большим пальцем так, чтобы защелка (нижний конец боевой пружины) заскочила за выступ на стенке магазина; при этом должен произойти щелчок. Удары по магазину ладонью не допускаются.

4. Проверить правильность сборки пистолета после неполной разборки.

Выключить предохранитель (флажок – вниз). Отвести затвор в заднее положение и отпустить его. Затвор, продвинувшись несколько вперед, становится на затворную задержку и остается в заднем положении. Нажать большим пальцем правой руки на затворную задерж-

ку, отпустить затвор. Затвор под действием возвратной пружины должен энергично возвратиться в переднее положение, а курок должен стоять на боевом взводе. Включить предохранитель (поднять флажок вверх). Курок должен сорваться с боевого взвода и заблокироваться.

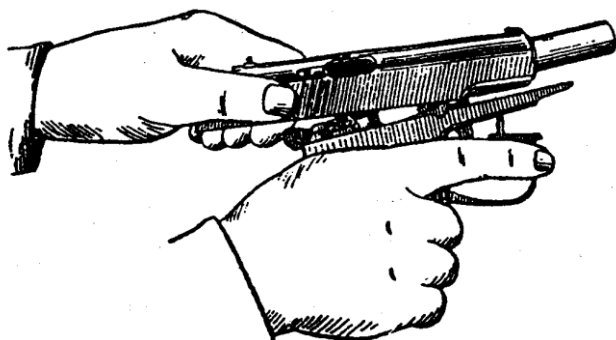


Рис. 18. Отделение затвора от рамки

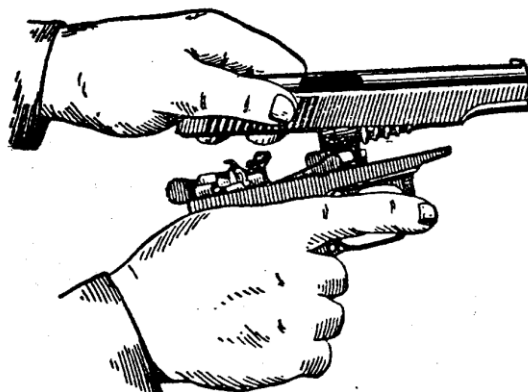


Рис. 19. Введение свободного конца возвратной пружины в канал затвора

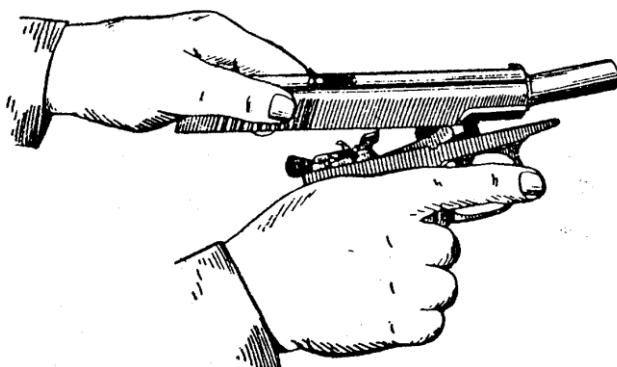


Рис. 20. Присоединение затвора к рамке

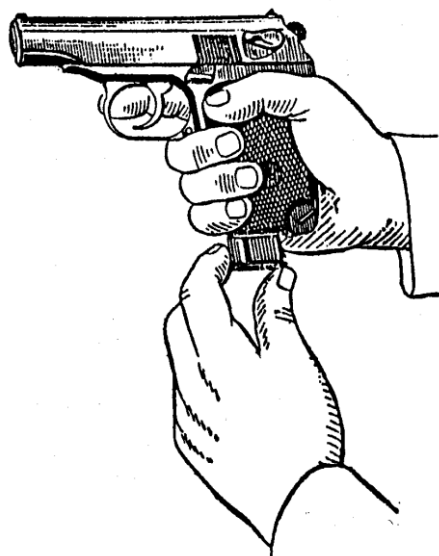


Рис. 21. Установка магазина в основание рукоятки

5.4. Задержки при стрельбе и способы их устранения

Пистолет при правильном обращении с ним, внимательном и бережном уходе является надежным и безотказным оружием.

Однако при длительной работе вследствие износа частей и механизмов, а чаще при неосторожном обращении и невнимательном уходе могут возникнуть задержки при стрельбе.

Для предупреждения задержек при стрельбе и обеспечения безотказности работы пистолета необходимо:

- правильно подготавливать пистолет к стрельбе;
- своевременно и с соблюдением всех правил осматривать, чистить и смазывать пистолет; особенно тщательно следить за чистотой и смазкой трущихся частей;
- перед стрельбой осматривать патроны (неисправные, ржавые и грязные патроны для стрельбы не применять);
- во время стрельбы и при передвижении оберегать пистолет от загрязнения и ударов;
- если пистолет перед стрельбой находился продолжительное время на сильном морозе, то перед заряданием необходимо несколько раз энергично отвести затвор рукой и отпустить его, причем после каждого отведения и отпускания затвора производить спуск курка нажимом на хвост спускового крючка;
- если при стрельбе произойдет задержка, то ее нужно устранить перезаряданием пистолета.

5.5. Уход за пистолетом, его хранение и сбережение

Для выяснения состояния оружия, его исправности и боевой готовности производятся периодические осмотры пистолета.

Осмотр пистолета производится в собранном или разобранном виде. Степень разборки определяется перед каждым осмотром. Одновременно с осмотром пистолета производится осмотр кобуры, запасного магазина, протирки и пистолетного ремешка.

Каждый пистолет должен осматриваться ежедневно, перед выходом на занятия, перед стрельбой и во время чистки.

Перед выходом на занятия и непосредственно перед стрельбой пистолет осматривается в собранном виде, а во время чистки – в разобранном и собранном виде.

При осмотре пистолета в собранном виде обратить внимание:

- нет ли на частях пистолета налета ржавчины, царапин, забоин и трещин, соответствуют ли номера на затворе, предохранителе и на магазинах номеру на рамке;
- нет ли забоин на мушке и в прорези целика, мешающих прицеливанию; прочно ли удерживается целик в пазу затвора и совпадает ли риска на целике с риской на затворе;
- легко ли переключается предохранитель из одного положения в другое и надежно ли фиксируется в крайних положениях;

- имеет ли курок «отбой». При спущенном курке и отведенном до отказа назад спусковом крючке головка курка при нажиме на нее пальцем должна подаваться вперед, а после прекращения нажима – энергично возвращаться в первоначальное положение; при отпущенном спусковом крючке и по прекращении нажима на головку курка курок должен встать на предохранительный взвод и в этом положении под достаточно сильным нажимом руки не должен срываться с предохранительного взвода и смещаться вперед;
- надежно ли удерживается спусковая скоба в рамке и устанавливается ли для отделения затвора в перекошенное положение;
- повернут ли винт рукоятки;
- нет ли в канале ствола грязи, налета ржавчины и других дефектов. Для этого затвор необходимо поставить на затворную задержку и посмотреть в канал ствола с дульной части, вставив в окно затвора белую бумагу;
- не погнуты ли стенки и верхние края корпуса магазина и свободно ли передвигается подаватель в магазине;
- свободно ли вставляется магазин (запасный магазин) в основание рукоятки и извлекается из него и надежно ли он удерживается защелкой магазина;
- правильно ли работают части и механизмы пистолета.

Алгоритм проверки пистолета

Поставить флажок предохранителя в положение «Огонь» (опустить вниз), отвести затвор рукой назад до отказа и отпустить его: затвор, продвинувшись несколько вперед, под действием затворной задержки должен остаться в заднем положении.

Нажать на кнопку затворной задержки: затвор под действием возвратной пружины должен энергично возвратиться в переднее положение, а курок должен стоять на боевом взводе.

Нажать на спусковой крючок: курок должен сорваться с боевого взвода и ударить по ударнику.

Извлечь магазин из основания рукоятки пистолета и снарядить его учебными патронами; вставить магазин в основание рукоятки пистолета, отвести затвор назад и отпустить его: затвор под действием возвратной пружины должен отойти до крайнего переднего положения и дослат патрон в патронник. При повторном отведении затвора назад патрон должен быть энергично отражен наружу через окно в затворе.

Повернуть флажок предохранителя вверх в положении «предохранение». При этом курок должен сорваться с боевого взвода, нанести удар по выступу предохранителя и остаться в положении, не-

сколько отведенном назад. После этого затвор должен быть заперт, курок не должен взводиться как при непосредственном действии на него большим пальцем, так и при нажиме на хвост спускового крючка (самовзводом).

Поставить флажок предохранителя в положение «огонь» и нажать на хвост спускового крючка; при этом курок должен взводиться и, не становясь на боевой взвод, наносить удар по ударнику.

Поставить курок на боевой взвод и нажать на головку курка сзади; при этом он не должен срываться с боевого взвода. Затем нажать на хвост спускового крючка; при этом курок должен сорваться с боевого взвода и нанести энергичный удар по ударнику.

При наличии весов проверить усилие спуска курка с боевого взвода. Спуск курка с боевого взвода должен происходить от усилия на спусковой крючок не менее 1,5 кг/с и не более 3,5 кг/с.

Проверить, блокируется ли курок выступом предохранителя при повороте предохранителя до начала подъема шептала. Проверку производить следующим образом.

Перевести флажок предохранителя в положение «огонь». Поставить курок на боевой взвод. Удерживая пистолет в правой руке стволом вниз и наблюдая через паз в затворе за шепталом, большим пальцем правой руки медленно сдвигать флажок предохранителя вверх до момента начала подъема шептала. Определив таким образом положение предохранителя к моменту начала подъема шептала (т.е. к моменту касания полочкой уступа предохранителя зуба шептала), придерживая курок большим пальцем правой руки, указательным пальцем нажать на спусковой крючок и, не отпуская его, медленно довести курок в переднее положение. При этом курок должен упираться в выступ предохранителя, т.е. блокироваться предохранителем, в результате чего выстрела не происходит.

Осмотр боевых патронов производится с целью обнаружения неисправностей, которые могут привести к задержкам при стрельбе из пистолета.

Патроны осматриваются перед стрельбой. При осмотре патрона необходимо обратить внимание:

- нет ли на гильзах ржавчины и зеленого налета, особенно на капсюле; помятостей, царапин, препятствующих вхождению патрона в патронник; не вытаскивается ли пуля из гильзы рукой и не выступает ли капсюль выше поверхности дна гильзы. Патроны с указанными дефектами должны быть отобраны и сданы;
- нет ли среди боевых патронов учебных.

Если патроны запылились или покрылись небольшим зеленым налетом или ржавчиной, их необходимо обтереть сухой чистой ветошью.

Подготовка пистолета к стрельбе производится с целью обеспечения его безотказной работы во время стрельбы и сохранения нормального боя. Для этого необходимо:

- осмотреть пистолет в разобранном виде;
- осмотреть пистолет в собранном виде;
- осмотреть патроны;
- снарядить магазин патронами;
- непосредственно перед стрельбой прочистить и протереть насухо канал ствола.

Для предупреждения раздутия или разрыва ствола при стрельбе запрещается затыкать или закрывать чем-либо канал ствола.

Во всех случаях, не связанных со стрельбой, флажок предохранителя должен быть в положении «предохранение». При постановке предохранителя в положение «огонь» или «предохранение» флажок предохранителя должен быть поставлен в крайнее верхнее или нижнее положение.

Если по необходимости пистолет будет вложен в сырую кобуру, то при первой же возможности следует вынуть его из кобуры, обтереть, вычистить, смазать пистолет и просушить кобуру.

Патроны должны храниться в сухом месте и по возможности быть защищены от солнечных лучей. При обращении с боеприпасами не допускать их повреждений, оберегать от ударов, влаги, грязи и т.д.

Пистолет всегда должен содержаться в чистоте и исправности. Это достигается своевременной и правильной чисткой и смазкой, бережным обращением с пистолетом и правильным хранением его.

Неисправности пистолета должны устраняться немедленно. Если в подразделении они не могут быть устранены, пистолет необходимо отправить в ремонтную мастерскую.

Характерные неисправности, являющиеся причиной ненормального боя пистолета, следующие:

- мушка побита или погнута – пули будут отклоняться в сторону, противоположную перемещению вершины мушки;
- целик смещен – пули будут отклоняться в сторону смещения целика;
- забоины на дульном срезе ствола – пули будут отклоняться в сторону, противоположную забоинам;

– растертость канала ствола (особенно в дульной части), сносность (округление) полей нарезов, царапины и забоины в канале ствола, шатание ствола – все это увеличивает рассеивание пуль.

5.6. Чистка и смазка пистолета

Чистка пистолета производится:

- в перерывах между занятиями;
- после стрельбы (необходимо очистить и смазать канал ствола и патронник);
- в последующие три-четыре дня после стрельбы (более тщательно);
- не реже 1 раза в 7 дней, если пистолет находится без употребления.

Смазку наносить только на хорошо очищенную и сухую поверхность металла немедленно после очистки, чтобы не допустить воздействие влаги на металл. Офицеры чистку и смазку пистолета производят самостоятельно, определяют степень разборки пистолета для смазки.

Для чистки и смазки пистолета применяется:

- жидкая ружейная смазка – для чистки пистолета и смазывания его частей и механизмов при температуре воздуха от +5° до -50°;
- ружейная смазка – для смазывания канала ствола, частей и механизмов пистолета после их чистки; эта смазка применяется при температуре воздуха от +5° и выше;
- ветошь для обтирки, чистки и смазки пистолета;
- пакля (короткое льноволокно), очищенная от кострики, – только для чистки канала ствола.

Для удобства чистки пазов, вырезов и отверстий можно применять деревянные палочки.

Чистка пистолета производится после стрельбы – на стрельбище или в комнате чистки оружия.

В полевых условиях чистка пистолета производится жидкой ружейной смазкой.

Порядок чистки пистолета

1. Подготовить протирочные и смазочные материалы.
2. Приготовить принадлежности.
3. Разобрать пистолет.
4. Прочистить канал ствола. Продеть через прорезь протирки ветошь; толщина слоя должна быть такой, чтобы протирка с ветошью вводилась в канал ствола небольшим усилием руки. Пропитать ве-

тошь жидкой ружейной смазкой. Ввести протирку в канал ствола с дульной части. Положить рамку пистолета на стол и, удерживая ее левой рукой, правой рукой плавно продвинуть протирку по всей длине канала ствола несколько раз. Сменить ветошь и повторить чистку еще раз. Тщательно обтереть протирку. Насухо протереть канал ствола чистой сухой ветошью. Осмотреть ветошь. Если на ней будут следы нагара или ржавчины, снова протереть канал ствола ветошью, пропитанной жидкой ружейной смазкой, а затем сухой ветошью. Чистку канала ствола повторять до тех пор, пока ветошь, извлеченная из канала ствола, не будет чистой. Таким же способом прочистить патронник. Патронник необходимо чистить только с казенной части путем вращения протирки с ветошью, прижатой к уступу патронника. Тщательно осмотреть канал ствола и патронник на свет. Особое внимание при осмотре обращать на патронник и углы нарезов, в которых не должно оставаться грязи и нагара.

5. Вычистить рамку пистолета со стволом и спусковой скобой. Насухо протереть части ветошью до полного удаления грязи ружейной смазкой.

6. Вычистить затвор, возвратную пружину, затворную задержку и части ударно-спускового механизма. Если чистка пистолета производится после стрельбы, то чашечку затвора чистить ветошью, пропитанной жидкой ружейной смазкой или раствором, до полного удаления нагара. После чистки протереть ее насухо. Если стрельба из пистолета не производилась, и на чашечке затвора нет нагара и ржавчины, то протереть ее сухой ветошью.

Остальные металлические части и механизмы насухо протереть ветошью до полного удаления грязи, влаги, применяя для этого деревянные палочки.

Затвор, затворную задержку и части ударно-спускового механизма после нарядов и занятий без стрельбы чистить в собранном виде, а после стрельбы, нахождения пистолета под дождем и сильного загрязнения – в разобранном виде.

7. Обтереть рукоятку сухой ветошью.

8. Вычистить магазин. Чистка магазина после занятий производится в собранном виде, а после стрельбы, нахождения пистолета под дождем и сильного загрязнения – в разобранном виде. После занятий протереть магазин насухо ветошью до полного удаления грязи и влаги. После стрельбы нагар с подавателя удалить ветошью, пропитанной жидкой ружейной смазкой или раствором. После чистки протереть подаватель насухо.

9. Обтереть кобуру сухой ветошью как с внутренней, так и с внешней стороны до полного удаления грязи и влаги.

10. Обтереть насухо протирку.

Порядок смазки пистолета

1. Смазать канал ствола. Продеть через прорезь протирки ветошь. Пропитать ветошь смазкой. Ввести протирку в канал ствола с дульной части и плавно продвинуть ее 2-3 раза по всей длине канала ствола, чтобы равномерно покрыть тонким слоем смазки нарезы и поля канала. Патронник смазывать с казенной части, вращая протирку с ветошью.

2. Смазать остальные металлические части и механизмы пистолета. Наружные поверхности смазывать при помощи промасленной ветоши. Для смазывания каналов, гнезд и отверстий применять промасленную ветошь, намотанную на деревянную палочку. Смазку наносить тонким ровным слоем. Излишняя смазка на частях пистолета способствует загрязнению и может вызвать отказ в работе пистолета.

Кобуру насухо протереть ветошью и просушить.

3. Смазать протирку.

4. По окончании смазки собрать пистолет, осмотреть его, проверить правильность сборки и работу частей и механизмов.

Пистолет, внесенный с мороза в теплое помещение, нельзя смазывать, пока он не «отпотеет»; когда появятся капли воды, нужно, не дожидаясь высыхания влаги, насухо протереть части и механизмы пистолета и смазать их.

Пистолет, сдаваемый на длительное хранение, должен быть тщательно вычищен и смазан.

Глава 6. Автомат Калашникова

6.1. Назначение 5,45 мм автомата Калашникова укороченного (АКС-74У), его боевые свойства, тактико-технические характеристики

5,45 мм автомат Калашникова укороченный (см. рис. 22 и 23) является индивидуальным оружием и предназначен для уничтожения живой силы и поражения огневых средств противника. Для стрельбы и наблюдения в условиях естественной освещенности ночью к автомату АКС-74УН2 присоединяется ночной стрелковый прицел универсальный модернизированный (НСПУМ).



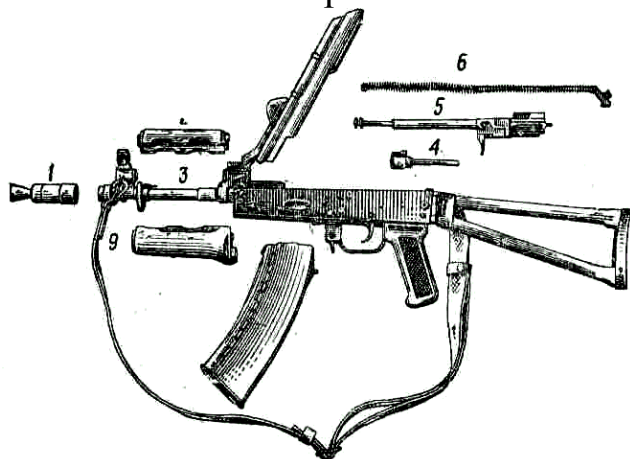
Тактико-технические характеристики:

- Прицельная дальность стрельбы	500 м;
- Наиболее действительный огонь по наземным и воздушным целям ведется на дальности	до 400 м;
- Сосредоточенный огонь по наземным групповым целям ведется на дальность	до 800 м;
- Дальность прямого выстрела по грудной фигуре	360 м;
- Темп стрельбы	650-700 в/м;
- Боевая скорострельность:	
при стрельбе очередями	до 100 в/м;
при стрельбе одиночными выстрелами	до 40 в/м;
- Масса автомата со снаряженным патронами пластмассовым магазином:	
АКС-74У	3 кг;
АКС-74УН2	5,2 кг;
- Масса автомата с неснаряженным магазином:	
АКС-74У	2,7 кг;
АКС-74УН2	4,9 кг;
Начальная скорость полета пули	735 м/с;
Калибр	5,45 мм;
Масса патрона	10,2 г

Рис. 22. Общий вид и тактико-технические характеристики 5,45 мм автомата Калашникова укороченного: с откинутым прикладом (слева); с ночным прицелом (АКС-74УН2) (справа)

Принцип работы и конструкция 5,45 АКС-74У схожи с 7,62 мм АКМ и 5,45 мм АК-74. Для стрельбы из автомата применяются патроны с обыкновенными (со стальным сердечником) и трассирующими пулями.

Автоматический огонь является основным видом огня, он ведется короткими (до 5 выстрелов) и длинными (до 10 выстрелов) очередями и непрерывно. Подача патронов производится из коробчатого магазина емкостью на 30 патронов.



1 — пламегаситель; 2 — газовая трубка со ствольной накладкой; 3 — ствол со ствольной коробкой и крышкой ствольной коробки, с ударно-спусковым механизмом, прицельным приспособлением, складывающимся прикладом и пистолетной рукояткой; 4 — затвор; 5 — затворная рама с газовым поршнем; 6 — возвратный механизм; 7 — ремень; 8 — магазин; 9 — цевье.

Рис. 23. Основные части и механизмы АКС-74У

6.2. Порядок неполной разборки и сборки после неполной разборки 5,45 мм АКС-74У. Назначение частей и механизмов автомата Калашникова

Порядок неполной разборки автомата:

1. Отделить магазин.
2. Проверить, нет ли патрона в патроннике.
3. Извлечь из сумки шомпол и пенал с принадлежностями.
4. Отделить пламегаситель.
5. Открыть крышку ствольной коробки.
6. Отделить возвратный механизм.
7. Отделить затворную раму с затвором.
8. Отделить затвор от затворной рамы.
9. Отделить газовую трубку со ствольной накладкой.

Порядок сборки автомата после неполной разборки:

1. Присоединить газовую трубку со ствольной накладкой.
2. Присоединить затвор к затворной раме.
3. Присоединить затворную раму с затвором к ствольной коробке.
4. Присоединить возвратный механизм.
5. Заккрыть крышку ствольной коробки.

6. Спустить курок с боевого взвода и поставить на предохранитель.

7. Присоединить пламегаситель.

8. Вложить в сумку шомпол и пенал.

9. Присоединить магазин к автомату.

Назначение частей и механизмов автомата Калашникова.

Ствол предназначен для направления полета пули. Внутри имеет канал с четырьмя нарезами, выходящими слева вверх направо. В казенной части канал гладкий и сделан по форме гильзы; эта часть канала служит для помещения патрона и называется патронником. Снаружи ствол имеет основание мушки с резьбовым выступом для навинчивания пламегасителя (втулки для холостой стрельбы) и с газовой камерой, основание для крепления газовой трубки и крышки ствольной коробки с фиксатором и на казенном срезе вырез для зацепа выбрасывателя.

Пламегаситель предназначен для уменьшения величины звука и пламени при выстреле. Сзади имеет внутреннюю резьбу и выем для фиксатора, спереди конический раструб.

Основание мушки выполнено совместно с газовой камерой.

Газовая камера служит для направления пороховых газов из ствола на газовый поршень затворной рамы.

Ствольная коробка предназначена для соединения частей и механизмов автомата, для обеспечения закрывания канала ствола затвором и запираания затвора. В ствольной коробке помещается ударно-спусковой механизм. Сверху коробка закрывается крышкой.

Прицельное приспособление – служит для наводки автомата при стрельбе по целям на различные дальности.

Крышка ствольной коробки – предохраняет от загрязнения части и механизмы, помещенные в ствольной коробке. Крышка в закрытом положении удерживается с помощью выступа направляющего стержня возвратного механизма.

Приклад и пистолетная рукоятка – служат для удобства действия автоматом при стрельбе.

Затворная рама с газовым поршнем – служит для приведения в действие затвора и ударно-спускового механизма

Затвор – служит для досылания патрона в патронник, запираания канала ствола, разбивания капсюля и извлечения из патронника гильзы (патрона). Он состоит из остова, ударника, выбрасывателя с пружиной и осью, шпильки.

Остов в передней части имеет цилиндрический вырез для дна гильзы и вырез для выбрасывателя; по бокам – два боевых выступа;

сверху – ведущий выступ для поворота затвора при запирации и отпирации. Внутри имеется канал для помещения ударника.

Выбрасыватель с пружиной служит для извлечения гильзы из патронника и удержания ее до встречи с отражательным выступом ствольной коробки.

Возвратный механизм – служит для возвращения затворной рамы с затвором в переднее положение.

Газовая трубка со ствольной накладкой состоит из газовой трубки, которая служит для направления движения газового поршня, переднего и заднего колец, металлического полукольца и ствольной накладки, которая предохраняет руки автоматчика от ожогов при стрельбе. Может быть деревянная или пластмассовая.

Ударно-спусковой механизм – служит для спуска курка с боевого взвода или со взвода автоспуска, нанесения удара по ударнику, обеспечения ведения автоматического или одиночного огня, прекращения стрельбы, для предотвращения выстрелов при незапертом затворе и для постановки автомата на предохранитель.

Ударно-спусковой механизм включает в себя: курок с боевой пружиной; ограничитель поворота курка; спусковой крючок; шептало одиночного огня с пружиной; автоспуск с пружиной; переводчик; трубчатую ось спускового механизма.

Курок с боевой пружиной – служит для нанесения удара по ударнику, имеет боевой взвод, взвод автоспуска, цапфы и отверстие для оси.

Ограничитель поворота курка – ограничивает поворот курка назад и предохраняет от удара курка по спусковому крючку.

Спусковой крючок – служит для удержания курка на боевом взводе и для спуска курка. Курок удерживается на боевом взводе фигурным выступом спускового крючка.

Шептало одиночного огня – служит для удержания курка после выстрела в крайнем заднем положении при нажатом спусковом крючке при ведении одиночного огня.

Автоспуск – служит для автоматического освобождения курка со взвода автоспуска при стрельбе очередями, а также для предотвращения спуска курка при незапертом канале ствола и незапертом затворе. Имеет шептало для удержания курка на взводе автоспуска, рычаг для поворота автоспуска.

Переводчик – служит для установки автомата на автоматический или одиночный огонь, а также на предохранитель. Имеет сектор с цапфами.

Цевье – служит для удобства действия и предохраняет руки автоматчика от ожогов.

Магазин – служит для помещения патронов и подачи их в ствольную коробку. Состоит из корпуса, крышки, стопорной планки, пружины и подавателя.

6.3. Работа частей и механизмов автомата Калашникова

Положение частей и механизмов до заряжания. Затворная рама с газовым поршнем и затвором под действием возвратного механизма находится в крайнем переднем положении; канал ствола закрыт затвором, его боевые выступы находятся в вырезах ствольной коробки.

Рычаг автоспуска повернут под действием выступа затворной рамы вперед и вниз.

Курок спущен и упирается в затвор.

Переводчик находится в крайнем верхнем положении; его сектор вошел в вырез шептала одиночного огня.

Работа частей и механизмов при заряжании. Для заряжания необходимо присоединить снаряженный магазин, поставить переводчик на автоматический «АВ» или одиночный «ОД» огонь, отвести затворную раму назад до отказа и отпустить ее. Если не предстоит немедленное открытие огня, то переводчик поставить в положение «ПР» – предохранитель.

При присоединении магазина его опорный выступ заскакивает за защелку, верхний патрон упирается снизу в затворную раму, несколько опускает патроны в магазин, сжимая пружину подавателя.

При постановке переводчика на автоматический огонь освобождается вырез в крышке ствольной коробки для рукоятки затворной рамы, сектор переводчика остается в вырезе шептала одиночного огня, но не препятствует повороту спускового крючка.

При отведении затворной рамы назад, она действует на затвор, поворачивая его влево, боевые выступы затвора выходят из вырезов ствольной коробки – происходит отпирание затвора, затворная рама освобождает рычаг автоспуска, а шептало автоспуска прижимается к передней плоскости курка.

При дальнейшем отведении затворной рамы курок поворачивается на оси, боевая пружина сжимается; боевой взвод курка сначала заскакивает за фигурный выступ спускового крючка, а затем курок становится на нижний выступ шептала автоспуска; рычаг автоспуска поднимается вверх, возвратная пружина сжимается.

Как только нижняя плоскость затворной рамы пройдет окно для магазина, патроны под действием пружины магазина поднимутся вверх до упора верхним патроном в загиб стенки магазина. При отпуске затворной рамы она вместе с затвором под действием возврат-

ного механизма подается вперед; затвор выталкивает из магазина первый патрон, досылает его в патронник и закрывает канал ствола. Зацеп выбрасывателя заскакивает в кольцевую проточку гильзы; затвор поворачивается вокруг своей оси вправо; боевые выступы затвора заходят за боевые упоры ствольной коробки – затвор запирается. Затворная рама, продолжая движение вперед, своим выступом поворачивает рычаг автоспуска вперед и вниз, выводя шептало автоспуска из-под взвода автоспуска курка; курок под действием боевой пружины поворачивается и становится на боевой взвод.

При постановке переводчика на предохранитель, переводчик закрывает ступенчатый вырез крышки ствольной коробки, сектор переводчика поворачивается вперед и становится над правым прямоугольным выступом спускового крючка (запирает спусковой крючок).

Работа частей и механизмов при стрельбе. Для производства автоматической стрельбы надо поставить переводчик на автоматический огонь (АВ) и нажать на спусковой крючок. При этом сектор переводчика освобождает прямоугольный выступ спускового крючка и остается в вырезе шептала одиночного огня. Спусковой крючок получает возможность поворачиваться вокруг своей оси; шептало одиночного огня от поворота вместе со спусковым крючком удерживается сектором переводчика.

При нажатии на хвост спускового крючка его фигурный выступ выходит из зацепления с боевым взводом курка. Курок под действием боевой пружины поворачивается на своей оси и наносит удар по ударнику. Ударник бойком разбивает капсюль патрона. Ударный состав капсюля воспламеняется, пламя через затравочные отверстия проникает к пороховому заряду и воспламеняет его. Происходит выстрел. Пуля под воздействием пороховых газов движется по каналу ствола; как только она минует газоотводное отверстие, часть газов устремляется в газовую камеру, давит на газовый поршень и отбрасывает затворную раму назад. Далее работа частей и механизмов происходит так же, как при отведении ее назад за рукоятку. После вылета пули из канала ствола пороховые газы попадают в камеру пламегасителя, расширяются и через отверстие и конический раструб вылетают в атмосферу, чем обеспечивается уменьшение пламени и звука при выстреле. Затворная рама с затвором продолжает движение назад по инерции; гильза, удерживаемая зацепом выбрасывателя, наталкивается на отражательный выступ ствольной коробки и выбрасывается наружу.

Курок становится на верхний выступ шептала автоспуска и удерживается на нем при возвращении затворной рамы с затвором в переднее положение. После того, как затвор дойдет верхний патрон из магазина в патронник, произойдет закрывание канала ствола и запирание затвора, затворная рама, продолжая движение вперед, выво-

дит шептало автоспуска из-под автоспуска курка. Курок разворачивается и наносит удар по ударнику. Происходит выстрел. Работа частей и механизмов автомата повторяется. Стрельба будет продолжаться пока нажат спусковой крючок и в магазине имеются патроны.

Для прекращения стрельбы отпустить спусковой крючок. При этом спусковой крючок повернется под действием боевой пружины и его фигурный выступ встанет на пути движения боевого взвода курка. Курок останавливается. Стрельба прекращается, но автомат остается заряженным.

Для производства одиночного выстрела необходимо поставить переводчик на одиночный огонь (ОД) и нажать на спусковой крючок.

При постановке переводчика на одиночный огонь сектор переводчика полностью выходит из выреза шептала одиночного огня и дает возможность шепталу одиночного огня поворачиваться вокруг своей оси вместе со спусковым крючком.

Работа частей и механизмов происходит так же, как при стрельбе автоматическим огнем. Но следующего выстрела не происходит, т.к. повернутое вперед шептало одиночного огня своим зацепом удерживает курок на боевом взводе в заднем положении. Когда спусковой крючок будет отпущен, он повернется вместе с шепталом одиночного огня, шептало одиночного огня выйдет из зацепления с боевым взводом курка и освободит курок. Курок под действием боевой пружины поворачивается и становится на боевой взвод. При нажатии на спусковой крючок его фигурный выступ выходит из зацепления с боевым взводом курка и работа частей и механизмов повторится. Произойдет очередной выстрел.

6.4. Чистка и смазка автомата

Автомат должен содержаться в полной исправности и быть готовым к действию. Это достигается своевременной и умелой чисткой и смазкой, правильным хранением автомата.

Для чистки и смазки применяются:

- жидкая ружейная смазка – для чистки и смазывания при температуре воздуха от $+5^{\circ}\text{C}$ до -50°C ;
- ружейная смазка – для смазывания канала ствола и механизмов после их чистки при температуре выше $+5^{\circ}\text{C}$;
- ветошь и бумага КВ-22 – для обтирания, чистки и смазки автомата;
- пакля, очищенная от кострики, – только для чистки канала ствола;
- в полевых условиях чистка и смазка производится только жидкой ружейной смазкой.

Чистка автомата производится:

- при подготовке к стрельбе;
- после стрельбы боевыми и холостыми патронами – немедленно по окончании стрельбы (ствольная коробка, канал ствола, газовая камора, газовый поршень, затворная рама и затвор); окончательная чистка производится по возвращении со стрельбы и в течение последующих 3-4 дней ежедневно;
- после наряда и занятий без стрельбы – по возвращении с наряда или занятий;
- в боевой обстановке и на длительных учениях – ежедневно, в периоды затишья боя и во время перерывов учений;
- если автомат не применялся – не реже одного раза в неделю.

После чистки автомат смазать. Смазку наносить только на хорошо очищенную и сухую поверхность металла немедленно после чистки, чтобы не допустить воздействие влаги на металл.

Категорически запрещается использовать для чистки абразивные материалы (наждачная бумага, песок).

Автомат хранится всегда разряженным, при этом магазин отделен, курок спущен, переводчик на предохранителе, прицел установлен на деление «П». При казарменном и лагерном расположении автомат хранится в пирамиде; в особом отделении той же пирамиды хранятся магазины, сумки для магазинов, масленка и чехол для автомата.

При временном расположении в каком-либо здании автомат хранить в сухом месте в удалении от дверей, печей и нагревательных приборов. В боевой обстановке автомат держать при себе.

В процессе эксплуатации автомата возможны задержки при стрельбе (см. табл. 1).

Таблица 1

Задержки при стрельбе из автомата Калашникова и способы их устранения

Задержки и их характеристики	Причины	Способы устранения
Неподача патрона. Затвор в переднем положении, но выстрела не произошло, в патроннике нет патрона.	Загрязнение или неисправность магазина. Неисправность защелки магазина.	Перезарядить автомат и продолжать стрельбу. При повторении задержки – заменить магазин. Отправить автомат в ремонтную мастерскую.
Утыкание патрона. Патрон пулей уткнулся в казенный срез ствола, подвижные части остановились в среднем положении.	Неисправность магазина.	Удерживая рукоятку затворной рамы, удалить уткнувшийся патрон и продолжать стрельбу. При повторении заменить магазин.

Задержки и их характеристики	Причины	Способы устранения
Осечка. Затвор в переднем положении, патрон в патроннике, курок спущен, выстрела не произошло.	Неисправность патрона. Неисправность ударника или УСМ, загрязнение или застывание смазки (отсутствие или малый накол бойка на капсюле). Заклинивание ударника в затворе.	Перезарядить автомат и продолжить стрельбу. Прочистить ударник и УСМ; при поломке или износе УСМ – автомат отправить в ремонтную мастерскую. Отделить ударник от затвора и прочистить канал в затворе.
Неизвлечение гильзы.	Грязный патрон или загрязнение патронника. Загрязнение или неисправность выбрасывателя или его пружины.	Отвести затворную раму назад и, удерживая ее, отделить магазин, извлечь уткнувшийся патрон. Извлечь затвором или шомполом гильзу из патронника. Продолжать стрельбу. При повторении задержки – прочистить патронник и патроны. Осмотреть и очистить выбрасыватель, продолжать стрельбу. При неисправности автомата отправить в ремонтную мастерскую.
Прихват или неотражение гильзы. Гильза не выброшена из ствольной коробки, а осталась в ней впереди затвора или дослана затвором обратно в патронник.	Загрязнение трущихся частей, газовых путей или патронника. Загрязнение или неисправность выбрасывателя.	Отвести затворную раму назад, выбросить гильзу и продолжить стрельбу. При повторении – прочистить газовые пути, трущиеся части и патронник; трущиеся части смазать. Отправить автомат в ремонтную мастерскую.
Недоход затворной рамы в переднее положение.	Поломка возвратной пружины.	Заменить пружину (в боевой обстановке переднюю часть пружины повернуть заправленным концом назад и продолжить стрельбу).

Глава 7. Проверка боя стрелкового оружия и приведение его к нормальному бою

Все оружие, которое находится в подразделении, должно быть приведено к нормальному бою.

Нормальным боем признается такой бой оружия, при котором положение средней точки попадания (центра рассеивания) и характеристики рассеивания соответствуют принятым нормам.

Средней точкой попадания (СТП) называется точка пересечения средней траектории с поверхностью цели (преграды).

Процесс выявления соответствия СТП и характеристики рассеивания установленным нормам, называется проверкой боя оружия.

Она производится:

- при поступлении оружия в подразделение;
- после ремонта оружия, замены частей, которые могут изменить бой оружия;
- при обнаружении во время стрельбы значительных отклонений пуль;
- в условиях боевой обстановки – периодически при каждой возможности.

Перед проверкой боя оружие должно быть тщательно осмотрено, и если необходимо, отремонтировано.

Приведением к нормальному бою называется процесс приведения положения СТП и характеристики рассеивания в соответствие установленным нормам.

Проверка боя оружия организуется руководителем соответствующего подразделения территориального органа МВД России.

7.1. Условия проверки боя оружия и приведение его к нормальному бою

Требования по приведению оружия к нормальному бою:

Стрельба должна производиться в ясные безветренные дни, в закрытом тире или на защищенном от ветра участке стрельбища.

Прицельное приспособление должно быть укрыто от прямых солнечных лучей, не блестеть.

Риска на полозке мушки (ПМ на целике) должна совпадать с риской на предохранителе мушки (ПМ – с меткой на стенке затвора).

Щиты с мишенями должны устанавливаться строго по отвесу, чтобы не было угла места цели, на уровне высоты глаз стреляющего.

Стрельба из автомата и снайперской винтовки производится лежа с упора. Упором может служить мешок с деревянными опилками или песком. Можно применять упор из дерна.

Стрельба из пулемета производится лежа с сошки, а из пистолета стоя или лежа, как с упора, так и без него.

Для стрельбы берутся патроны одной партии из герметичной упаковки.

Выбор дальности для стрельбы. При проверке боя оружия дальность стрельбы должна соответствовать определенным требованиям. Во-первых, она должна быть достаточно большой для того, чтобы можно было выявить ошибки боя оружия. Во-вторых, она должна быть достаточно малой для того, чтобы исключить влияние ошибок наводки и метеорологических условий стрельбы.

Практически таким условиям отвечает дальность: для пистолета – 25 м; для остального вида оружия – 100 м.

Выбор установки прицела. Для большинства видов оружия такой установкой является прицел «3», т.к. огонь ведется на дальность 100 м и образуется превышение над точкой прицеливания, которая позволяет иметь резкую границу между черной и белой частью проверочной мишени для более точной наводки оружия в точку прицеливания.

Количество патронов: при стрельбе одиночным огнем – 4 патрона; при стрельбе 2-3 очередями – 8-10 патронов.

Цели проверки боя оружия.

Проверка боя стрелкового оружия и приведение его к нормальному бою осуществляется для установления на оружии такого положения прицельных приспособлений относительно оси канала ствола, при котором для данного образца оружия обеспечивается нормальная меткость стрельбы на все дальности действительного огня.

При этом под меткостью стрельбы подразумевается две характеристики:

- кучность боя, т.е. соответствие фактического рассеивания пуль установленным нормам;
- точность совмещения СТП с точкой прицеливания.

Выявление двух этих характеристик является целью проверки боя оружия.

Бой оружия считается нормальным, когда результаты стрельбы по кучности и точности соответствуют определенным нормам рассеивания и отклонения СТП и КТ.

Если в результате проверки боя оружия кучность боя данного образца оружия окажется нормальной, но точность не будет удовлетво-

рительной, то производится приведение оружия к нормальному бою.

Сущность этого этапа работы с оружием заключается в регулировке прицельного приспособления таким образом, чтобы СТП была совмещена с КТ. КТ для определения точности боя оружия наносится на проверочную мишень, для каждого вида оружия в соответствии с табличными значениями превышения траекторий.

Для оценки кучности боя применяется габарит в форме круга (окружности) определенного диаметром для каждого вида оружия (см. табл. 2).

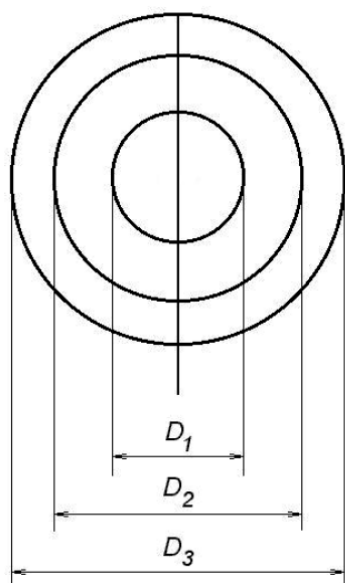
Этот габарит кучности является границей площади нормального рассеивания пуль на дальность 100 м при стрельбе в благоприятных условиях.

В связи с тем что при проверке боя различных видов оружия могут понадобиться габариты различных размеров, то они соединены в одном приборе, который можно изготовить из проволоки, вырезать из картона и т.п. Диаметры габаритов определены опытно-расчетным путем.

При оценке кучности боя (см. рис. 24) следует учитывать, что при четырех одиночных выстрелах возможно отклонение одного из них за установленный габарит кучности по причинам, зависящим от пристрельщика, а не от оружия. Следовательно, такую пробойну называют явно отклонившейся.

Таблица 2

Осредненные размеры габаритов рассеивания



Вид оружия	Одиночный огонь (см.)	Автоматически й огонь (см.)
Автомат (АКМ, АК-74, АКС74У)	15	-
Ручной пулемет (РПК, РПК-74)	15	20
Пистолет Макарова (ПМ)	15	-

1 круг $D_1 = 8$ см
2 круг $D_2 = 15$ см
3 круг $D_3 = 20$ см

Рис. 24. Габарит для определения кучности боя

Первым и главным признаком явного отклонения пробойны является удаление ее от СТП, найденной по трем кучно расположенным пробойнам, на расстоянии не ближе 2,5 радиуса рассеивания трех пробойн.

Вторым признаком при оценке явно отклонившейся пробойны является удаление ее от СТП, найденной по трем кучно расположенным пробойнам, на расстоянии не ближе 2,5 радиуса рассеивания трех пробойн.

Габариты точности составляют по радиусу величину в половину тысячной дальности стрельбы, т.е. на дальность 100 м круг диаметром 5 см (для СВД – 0,3 тысячной дальности или круг диаметром 3 см).

0,5 тыс. Д – величина условно принятая, которая обеспечивает поражение цели из стрелкового оружия на всех дальностях.

Таким образом, если при стрельбе на 100 м СТП будет отклоняться не более чем на 5 см в любую сторону, то при стрельбе на дальность действительного огня эти отклонения составят: для расстояния 300 м – 15 см, для расстояния 400 м – 20 см.

Таким образом, СТП не будут выходить за контур даже мелкой цели – грудной фигуры, что практически не сказывается на меткости огня.

Расчет поправок на перемещение мушки (см. рис. 25).

Если при проверке боя оружия СТП отклоняется от КТ более принятой величины, необходимо мушку передвинуть в сторону отклонения СТП, т.е. привести оружие к нормальному бою. Для этого надо знать, насколько переместится СТП, если мы мушку передвинем на 1 мм, или 1 оборот. При этом необходимо использовать табличные данные или получить их расчетным путем.

Пример: Насколько переместится СТП относительно КТП, если мушку АК-74 передвинуть вправо (влево) на 1 мм?

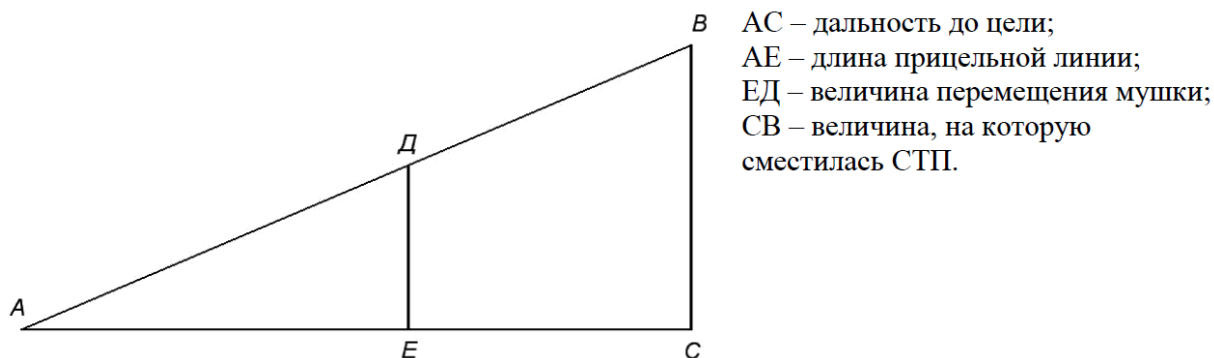


Рис. 25. Схема для расчета отклонения СТП от КТП

$$\frac{DE}{BC} = \frac{AE}{AC}; \quad BC = \frac{AC \times DE}{AE} = \frac{1000 \text{ см} \times 0,1 \text{ см}}{37,9 \text{ см}} = 26 \text{ см.}$$

Значит, при перемещении мушки АК-74 на 1 мм СТП отклонится в обратную сторону на 26 см.

Если СТП ниже КТ – мушку надо ввинтить.

Если СТП выше КТ – мушку надо вывинтить.

Если СТП левее КТ – ползок мушки передвинуть влево.

Если СТП правее КТ – ползок мушки передвинуть вправо.

(Мнемоническое правило: мушка двигается за пулей).

Вычисленные подобным образом поправки на перемещение мушки на 1 мм сведены в табл. 3.

Таблица 3

Смещение СТП от КТП при изменении положения мушки в прорези целика для различных видов стрелкового оружия

Вид оружия	Дальность стрельбы	Длина прицельной линии (мм)	Передвижение прицельного приспособления (см)	Изменяет СТП (см)
			На 1 мм в сторону	Один оборот мушки
АК-74, АКМ	100	378	26	20
АКС 74У	100	235	37	28
ПМ	25	130	19	-

Пример:

ЛЗ+4, где: ЛЗ – СТП влево 3 см;

12 +4 – СТП вверх 4 см;

12 – габарит рассеивания 12 см.

Способы определения средней точки попадания.

Среднюю точку попадания можно определить тремя способами. При малом числе пробоев положение СТП определяется **способом последовательного деления отрезков** (см. рис. 26).

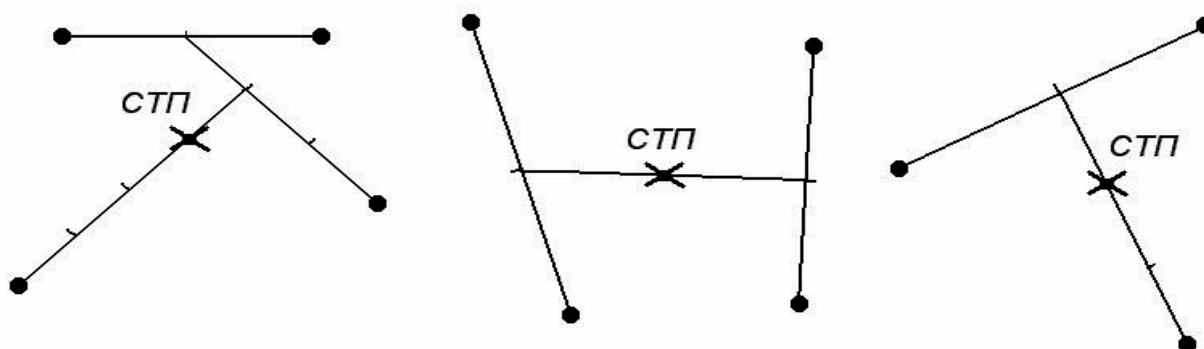


Рис. 26. Способ определения СТП последовательным делением отрезков

По четырем пробоям:

1. Соединить прямой линией две ближайшие пробойны и расстояние между ними разделить пополам.

2. Полученную точку соединить с третьей пробойной и расстояние между ними разделить на три равные части.

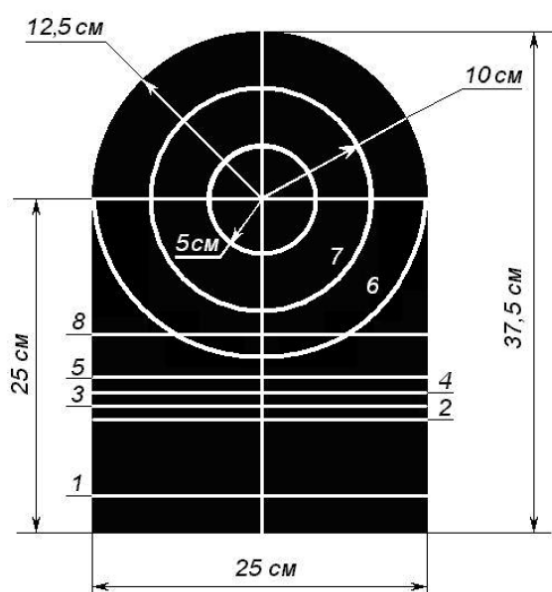
3. Точку деления, ближайшую к двум первым пробойным, соединить с четвертой пробойной и расстояние между ними разделить на четыре равные части.

4. Точка деления, ближайшая к первым трем пробойным, и будет СТП четырех пробойн.

Или соединить пробойны попарно, затем соединить середины обеих прямых и полученную линию разделить пополам.

Проверочная мишень

Для проверки боя оружия и приведения к нормальному бою применяется проверочная мишень (см. рис. 27).



Для АКМ, РПК под патрон обр. 1943 года – 1 линия;

Для ПК, ПКС под винтовочный патрон – 3 линия;

Для СВД – 2 линия;

Для АК-74 – 5 линия;

Для ПМ и револьверов – 6 линия;

Для РПК-74 – 8 линия.

Точка прицеливания во всех случаях – середина нижнего края мишени.

Рис. 27. Проверочная мишень

Центр кругов, через которые проведены горизонтальная и вертикальная линии является контрольной точкой (КТ). В нижней части мишени проведены горизонтальные линии. По этим линиям обрезаются нижний край мишени.

7.2. Проверка боя и приведение к нормальному бою 9 мм пистолета Макарова

Перед проверкой боя пистолеты тщательно осматриваются и обнаруженные неисправности устраняются. При проверке должен присутствовать оружейный техник (мастер) с необходимым инструментом.

Проверка боя пистолета производится стрельбой на 25 м патронами одной партии.

Стрельба производится по черному кругу диаметром 25 см, укрепленному на щите высотой 1 м и шириной 0,5 м.

Точкой прицеливания служит середина нижнего края черного круга или центр круга. Точка прицеливания должна находиться приблизительно на высоте глаз стреляющего.

По отвесной линии над точкой прицеливания отмечается (мелом, цветным карандашом) нормальное положение средней точки попадания, которая должна быть выше точки прицеливания на 12,5 см или совпадать с ней, если точкой прицеливания будет центр круга. Отмеченная точка является контрольной.

Проверка боя пистолета производится из положения стоя с руки или с упора (дерн, мешок, набитый опилками), положенного на какой-нибудь местный предмет или подставку.

При стрельбе с упора кисть руки с пистолетом должна быть на весу и не касаться упора.

Для проверки боя пистолета пристрельщик производит подряд четыре выстрела, тщательно и однообразно прицеливаясь. По окончании стрельбы осматривается щит и по расположению пробоев определяются кучность боя пистолета и положение средней точки попадания.

Кучность боя пистолета признается нормальной, если все четыре пробоев (в крайнем случае три, если одна из пробоев резко отклонилась от остальных) вмещаются в круг (габарит) диаметром 15 см.

При удовлетворительной кучности боя командир определяет среднюю точку попадания и измеряет величину ее отклонения от контрольной точки с помощью сантиметровой линейки. Для удобства измерения через контрольную точку проводятся (мелом, цветным карандашом) две линии, вертикальная и горизонтальная.

Определив среднюю точку попадания, командир измеряет величину ее отклонения от контрольной точки. Средняя точка попадания не должна отклоняться более чем на 5 см от контрольной точки в любом направлении. Если средняя точка попадания отклонилась от контрольной точки более чем на 5 см, то пистолет передается оружейнику (мастеру) для соответствующего передвижения или замены целика; целик заменяется более низким (высоким), если средняя точка попадания оказалась выше (ниже) контрольной точки; целик передвигается влево (вправо), если средняя точка попадания оказалась правее (левее) контрольной точки.

Увеличение (уменьшение) высоты целика или перемещение его вправо (влево) на 1 мм изменяет положение средней точки попадания в соответствующую сторону на 19 см.

Мушку пистолета опиливать запрещено.

Приведение пистолета к нормальному бою считается законченным, когда пистолет как в отношении кучности, так и в отношении положения средней точки попадания удовлетворяет требованиям нормального боя.

После приведения пистолета к нормальному бою целик при помощи керна закрепляется; старая метка на целике зачищается, а вместо нее набивается новая метка.

Зачищать метки на стенке затвора запрещается.

7.3. Проверка боя и приведение к нормальному бою автомата Калашникова 5,45 мм АКС-74У

Перед проверкой боя автомат следует тщательно осмотреть и устранить обнаруженные неисправности.

Проверка боя автомата и приведение его к нормальному бою производятся под руководством командира подразделения на стрельбище в безветренную погоду или на защищенном от ветра участке или в закрытом тире при нормальном освещении.

Прямые начальники обязаны следить за точным соблюдением правил проверки боя и приведения автоматов к нормальному бою.

Стрельба при проверке кучности боя автомата производится лучшим стрелком – сотрудником подразделения.

Стрельба при приведении автомата к нормальному бою производится сотрудником, за которым закреплен автомат, при этом должен присутствовать мастер по ремонту оружия с необходимым инструментом.

Проверка боя автомата и приведение его к нормальному бою производятся стрельбой патронами с обыкновенной пулей. Дальность стрельбы – 100 м, прицел П. Положение для стрельбы – лежа с упора.

Стрельба ведется по проверочной мишени (или по черному прямоугольнику размером 35 см по высоте и 30 см по ширине), укрепленной на белом щите высотой 1 м и шириной 0,5 м.

При стрельбе по проверочной мишени точкой прицеливания служит середина нижнего края отрезанной по линии 2, за контрольную точку (нормальное положение средней точки попадания) принимается центр кругов. При стрельбе по черному прямоугольнику точкой прицеливания служит середина нижнего края прямоугольника;

положение контрольной точки отмечается по отвесной линии выше точки прицеливания на расстоянии 19 см. Точка прицеливания должна находиться приблизительно на уровне глаз стреляющего.

Проверка боя и приведение к нормальному бою производится стрельбой одиночными выстрелами сериями по 4 патрона.

Проверка боя. Для проверки боя стреляющий производит четыре выстрела, тщательно и однообразно прицеливаясь под середину нижнего края проверочной мишени (черного прямоугольника). По окончании стрельбы командир, руководящий проверкой боя, осматривает мишень и по расположению пробоев определяет кучность боя и положение средней точки попаданий.

Кучность боя признается нормальной, если все четыре пробойны или три (при одной оторвавшейся) вмещаются в круг диаметром 15 см. Если кучность расположения пробоев не соответствует этому требованию, то стрельба повторяется. При повторном неудовлетворительном результате стрельбы автомат следует отправить в ремонтную мастерскую для устранения причин разброса пуль.

Если кучность расположения пробоев будет признана нормальной то командир определяет среднюю точку попадания и ее положение относительно контрольной точки.

При нормальном бое автомата средняя точка попадания должна совпадать с контрольной точкой или отклоняться от нее в любом направлении не более чем на 5 см, т.е. она не должна выходить за пределы малого круга проверочной мишени.

Автомат, бой которого при проверке окажется ненормальным, приводится к нормальному бою.

Если при стрельбе одиночными выстрелами средняя точка попадания отклонилась от контрольной в какую-либо сторону более чем на 5 см, то соответственно этому производится изменение положения мушки: если средняя точка попадания ниже контрольной, мушку надо ввинтить, если выше – вывинтить; если средняя точка попадания левее контрольной точки, ползок мушки нужно передвинуть влево, если правее – вправо.

При перемещении мушки в сторону на 1 мм средняя точка попадания при стрельбе на 100 м смещается на 37 см. Один полный оборот мушки перемещает среднюю точку попадания по высоте при стрельбе на 100 м на 28 см.

Правильность перемещения мушки проверяется повторной стрельбой. После приведения автомата к нормальному бою старая риска на полотке мушки забивается, а вместо нее набивается новая.

Последний результат стрельбы при приведении к нормальному бою автомата заносится в карточку качественного состояния автомата.

По окончании проверки боя или приведения к нормальному бою автомата АКС-74УН2 с открытым прицелом производится выверка прицела НСПУМ. Для этого необходимо:

- проверить наличие на шкале механизма углов прицеливания НСПУМ надписи (маркировки) «АКС-74У»;
- присоединить к автомату прицел НСПУМ, вращением маховика поставить прицел на деление 4;
- закрепить автомат в прицельном станке и навести его по открытому прицелу, поставленному на деление П, в точку прицеливания на середине нижнего края проверочной мишени (черного прямоугольника), затем нижнюю часть мишени (черного прямоугольника) заклеить полоской белой бумаги шириной 2 см;
- включить прицел НСПУМ, наблюдая в него и вращая маховичок механизма регулировки и кольцо диафрагмы, подобрать оптимальную яркость сетки и наилучшую видимость мишени;
- проверить, куда направлена вершина угольника сетки прицела; если она не совпадает с серединой нижнего края проверочной мишени (черного прямоугольника), то специальным ключом отпустить на один-два оборота стопорные винты механизма углов прицеливания и вращением маховичка прицела и винта шкалы боковых поправок совместить вершину угольника сетки с серединой нижнего края мишени (черного прямоугольника) – при этом шкала прицела не должна перемещаться; осторожно завинтить стопорные винты до отказа;
- проверить, не сместился ли угольник сетки прицела по отношению к точке прицеливания при завинчивании стопорных винтов;
- если он сместился, выверить прицел в изложенной выше последовательности;
- выключить прицел;
- снять автомат со станка.

После выверки прицела НСПУМ производятся проверка боя и приведение к нормальному бою автомата с прицелом НСПУМ по тем же правилам, что и с открытым прицелом, но на НСПУМ прицел устанавливается на деление 4, и контрольная точка отмечается над точкой прицеливания на расстоянии 17 см.

При отклонении средней точки попадания от контрольной более чем на 5 см необходимо отпустить стопорные винты и вращением маховичка прицела и винта шкалы механизма боковых поправок внести необходимые изменения, после чего стопорные винты завинтить до

отказа и повторить стрельбу. Поворот маховичка или шкалы на одно деление при стрельбе на 100 м соответствует перемещению средней точки попадания на 5 см.

7.4. Устройства приведения оружия к нормальному бою

Существуют приспособления и устройства, предназначенные для приведения к нормальному бою стрелкового оружия.

Приспособление – механизм или инструмент, предназначенный для внесения поправок (смещения целика или мушки).

Устройство – оптический или электронный прибор, предназначенный для приведения оружия к нормальному бою.

Простейшее приспособление, используемое при приведении к нормальному бою автоматов и винтовок – отвертка. На хвостовике отвертки имеется вырез, при помощи которого вкручивается (выкручивается) мушка при внесении поправок по высоте.

Научно-производственная фирма «Электронная и специальная техника» (г. Тула) выпускает корректоры мушки и целика индикаторные, которые позволяют производить смещение мушки (целика) с точностью до 0,01 мм.

Кроме того можно использовать устройства, предназначенные для приведения к нормальному бою оружия. Отличие приведения к нормальному бою оружия с использованием этих устройств в том, что оружие приводится к нормальному бою без стрельбы, чем исключаются возможные ошибки в прицеливании, допущенные пристрельщиками.

В настоящее время с развитием науки и техники появились современные устройства для приведения оружия к нормальному бою, использующие лазерные технологии. Одно из таких устройств – лазерный прибор холодной пристрелки (ЛПХП) научно-производственной фирмы «Электронная и специальная техника», который предназначен для приведения к нормальному бою оружия без стрельбы.

Конструктивно ЛПХП состоит из ЭОМ, батареи из 3 щелочных элементов, размещенных внутри калибра-стержня.

На корпусе ЛПХП находятся 4 регулировочных винта, служащие для совмещения оптической оси излучения с осью калибра-стержня. Отсек питания закрывается крышкой, на которой размещен выключатель. ЛПХП оснащен сигнальным флажком, в рабочем положении сигнальный флажок фиксируется при помощи защелки перпендикулярно прибору и визуально предупреждает о нахождении ЛПХП в ка-

нале ствола. Дополнительно об этом свидетельствует свечение прибора, который можно выключить, только изъав его из ствола.

При укладывании ЛПХП в пенал флажок складывается. Выходное окно ЛПХП защищено специальным стеклом и позволяет производить периодическую чистку от загрязнений.

Для установки ЛПХП на оружие необходимо: убедиться в отсутствии патрона в патроннике, включить прибор, до упора вставить прибор в канал ствола оружия и покачиванием убедиться в плотности посадки стержня в стволе.

Пристрелка оружия производится путем сведения линии прицеливания с осью канала ствола на заданной дистанции.

Для пристрелки необходимо:

- установить мишень на заданном расстоянии;
- провести проверку совпадения механической и оптической осей прибора, для чего, вращая прибор в канале ствола, убедиться, что положение центра пятна на мишени не меняется. Положение центра светового пятна соответствует средней точке попадания оружия (СТП) без учета баллистики траектории полета снаряда;
- произвести сведение линии прицеливания установленных на оружии прицельных приспособлений с центром светового пятна ЛПХП по принятой методике. Извлечь ЛПХП из ствола;
- проверить правильность пристрелки пробной стрельбой. При необходимости процесс сведения повторить.

Кроме того научно-производственная фирма «Электронная и специальная техника» выпускает поверочные комплекты для стрелкового оружия (ПКСО, ПКСО-1), которые предназначены для выверки устанавливаемых на оружие оптических, электронно-оптических прицелов, штатных прицельных приспособлений (открытых прицелов) и контроля правильности выверки прицелов на оружии после маршей, десантирования и длительного хранения и ремонта.

ООО НТЦ «Лазерные технологии» (г. Новосибирск) выпускает лазерное пристрелочное устройство ЛПУ «РУБИН», которое может быть использовано в процессе приведения к нормальному бою оружия с механическими и оптическими прицелами любого типа, включая телескопические, коллиматорные и ночные прицелы, а также целеуказатели различных диапазонов.

Глава 8. Приемы и правила стрельбы из стрелкового оружия

8.1. Приемы стрельбы из пистолета

1. Приемы стрельбы из пистолета. Общие положения.

Стрельба из пистолета ведется из положения стоя, с колена, лежа, с руки или с двух рук и с упора или при движении на машине и т.п. Стрельба из пистолета состоит из следующих этапов:

Изготовка к стрельбе (действия по командам руководителя стрельб «Магазин снарядить», «Приготовиться к стрельбе», «Заряжай»);

Ведение огня (фиксирование пистолета, дыхание, прицеливание, спуск курка, удержание оружия после выстрела);

Прекращение стрельбы (прекращение нажатия на хвост спускового крючка, включение предохранителя, действия по командам руководителя стрельб «Оружие к осмотру», «Осмотрено», «Разряжай»).

Изготовка для стрельбы из пистолета

Изготовка – это придание телу такого положения, при котором обеспечивается максимальная устойчивость системы «стрелок – оружие» (минимальный район прицеливания) для производства меткого выстрела. Район прицеливания – это область на мишени вокруг точки прицеливания, в которой блуждает вершина ровной мушки после принятия изготовки для стрельбы до нажатия на спусковой крючок (рабочего хода курка). Выстрел может произойти в любой точке этого района. Надо выработать и тренировать изготовку с целью обеспечения максимальной кучности пробоев и их расположения в определенной области мишени. Стрелок, приняв изготовку, выбрав свободный ход спускового крючка и прицелившись, должен уверенно, не ускоряя и не останавливая движение указательного пальца, нажимать на спусковой крючок серединой первой фаланги указательного пальца, не отвлекаясь на мишень, а лишь контролируя ровную мушку. При правильном хвате ровная мушка при спуске курка сохраняется.

Изготовка при стрельбе с одной руки и с поддержкой руки, удерживающей рукоятку пистолета, различаются друг от друга.

При принятии изготовки к стрельбе с одной руки необходимо провести линию на рубеже открытия огня в плоскости стрельбы. Середину стопы левой ноги расположить на этой линии перпендикулярно к ней, стопу правой ноги расположить под углом к ней, носок касается линии. Стопы расположить на ширину плеч (при прицелива-

нии левым глазом линию провести в 7 сантиметрах правее плоскости прицеливания (примерное расстояние между глаз) – точность стрельбы не изменится, а левому глазу смотреть будет удобнее).

Незначительно подав таз к линии, расположить корпус вертикально, а центр тяжести тела – немного перед голеностопными суставами. Колени не напрягать и ноги в коленях не сгибать. Расположение стоп и распределение давления на них – важные факторы в балансировании тела. Вес тела в стойке распределяется больше на носки ног, чем на пятки. Это распределение веса очень важно, поскольку носки ног управляют стабильностью положения тела. На стопы обеих ног вес тела распределяется одинаково.

Перед прицеливанием руку с пистолетом выпрямить без напряжения в локтевом суставе. До подъема руки с пистолетом взгляд направить прямо на точку прицеливания без наклона головы в какую-либо сторону и напряжения мышц шеи. При наклоне головы в любую сторону нарушается работа вестибулярного аппарата, стрельба становится неточной. Группы мышц двигательного аппарата, не принимающие непосредственного участия в удерживании тела стрелка и руки с оружием, следует максимально расслабить. К этим группам мышц относятся: мышцы левой руки, грудные мышцы, мышцы шеи, мышцы левой части плечевого пояса и другие. Левая рука должна быть свободно опущена вниз или засунута в карман куртки. Плечо рабочей руки не поднимать (см. рис. 28 а и б).

Малейшие отклонения положения стоп ног и таза и изменение положения центра тяжести – при медленной стрельбе или производстве серии выстрелов по одной мишени, изменение угла между рукой (руками) с пистолетом и линией плеч – при любых условиях стрельбы немедленно приведут к изменению средней точки попадания и разбросу пуль.

При стрельбе с двух рук по одной мишени встать лицом к мишени таким образом, чтобы стреляющий глаз расположился в плоскости прицеливания без поворота головы в какую-либо сторону. Стопы ног расставить на ширину плеч, носки чуть развернуть, левую ногу при этом поставить на половину или длину стопы впереди правой относительно линии, параллельной мишени. При медленной стрельбе вес тела между стопами ног распределить равномерно незначительным движением таза вперед без наклона корпуса в какую-либо сторону. Вес тела при этом должен ощущаться впереди голеностопных суставов.

При скоростной стрельбе вес тела перенести ближе к носкам ног наклоном корпуса вперед не сгибая спину. Корпус и выпрямленная без напряжения правая нога располагаются на одной линии. В этом

случае пистолет быстрее возвращается на линию огня после отдачи (см. рис. 28 в).

Плечи не поднимать. Если после принятия изготровки глаз оказался не напротив точки прицеливания, поворот корпуса осуществить движением таза, вращение при этом происходит в коленных и голеностопных суставах. Хват пистолета подробно рассмотрен в следующем разделе.

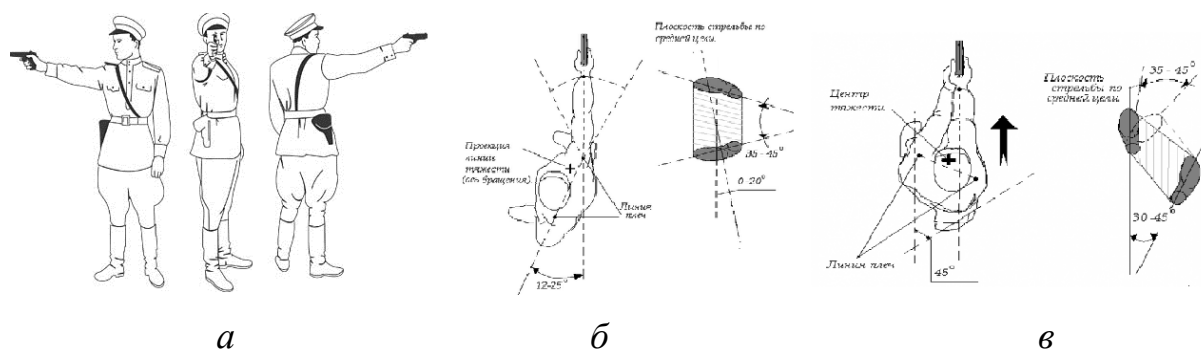


Рис. 28. Изготровка к стрельбе: а и б – с одной руки; в – с двух рук

При необходимости после пробной серии при медленной стрельбе точку прицеливания лучше изменить одним из приведенных ниже способов.

При стрельбе с двух рук поправки при изменении точки прицеливания берутся аналогично. В любом случае угол между линией плеч и рукой (руками) с пистолетом не изменяется.

Правильная и однообразная изготровка влияет на точность и кучность стрельбы. При скоростной стрельбе по нескольким мишеням перенос огня производится поворотом таза, вращения происходят в коленном и голеностопном суставах, не изменяя угла между линией плеч и рукой (руками) с пистолетом. Таз с корпусом и руками можно сравнить с башней танка. При медленной стрельбе не забывайте по-давать таз вперед без напряжения коленей, не приседая, для правильного расположения центра тяжести и обеспечения максимальной устойчивости для кучной и точной стрельбы. При любой изготровке голову держите прямо, взгляд направлен на точку прицеливания (до подъема рук с пистолетом на точку прицеливания). После подъема пистолета на уровень точки прицеливания выравнивание мушки производится движением кистей рук без движения головы.

Хват пистолета

Фиксирование пистолета (хват) производится с целью сохранения ровной мушки во время спуска курка (движения указательного пальца) с любой скоростью – обеспечения точной стрельбы. Хват пи-

стола и порядок спуска курка не изменяется при любых условиях стрельбы.

Пистолет перед выполнением большинства упражнений находится в закрытой кобуре. Вспомогательный ремешок кобуры должен находиться под спусковой скобой пистолета.

Для быстрого извлечения пистолета из кобуры необходимо:

1. правой рукой взять за застежку, а левой рукой – за вспомогательный ремешок;
2. правой рукой открыть застежку кобуры и прижать ее к бедру, левой рукой потянуть вспомогательный ремешок вверх;
3. правой рукой взять пистолет за рукоятку;
4. большим пальцем правой руки выключить предохранитель, одновременно поворачивая пистолет в вертикальной плоскости стволом вперед;
5. левой рукой взяться за насечки на затворе;
6. дослать патрон в патронник, одновременно поправляя хват правой руки.

Способы хвата при стрельбе с одной руки и с поддержкой руки, удерживающей рукоятку оружия, могут отличаться.

При стрельбе с одной руки взять пистолет правой рукой за рукоятку, а левой рукой за насечки затвора (пистолет расположен у правого бедра стволом в сторону мишени) и большим пальцем левой руки выключить предохранитель. Удерживая пистолет левой рукой за насечки затвора, плотно вдавить затыльник пистолета без малейшей слабости в мякоть между большим и указательным пальцами, направить ствол пистолета строго параллельно оси предплечья. Между рукояткой пистолета и ладонью зазора быть не должно. Обхватывая рукоятку пистолета средним и безымянными пальцами, верх среднего пальца прижать к скобе. Почувствовав рамку пистолета вторыми фалангами среднего и безымянного пальцев, плотно прижать вторую фалангу большого пальца и ногтевые фаланги среднего и безымянного пальцев к рукоятке пистолета, направив силу прижатия строго перпендикулярно к рукоятке пистолета.

Только после правильного фиксирования пистолета направить правую руку с пистолетом в сторону мишени по кратчайшему пути чуть ниже точки прицеливания, удерживая некоторое время левой рукой затвор пистолета на месте – дослать патрон в патронник. Указательный палец накладывается на спусковой крючок обычно средней частью ногтевой фаланги, чуть ближе к кончику пальца (для каждого

стрелка подобрать индивидуально – подробно порядок определения нужного участка указательного пальца для прижатия к спусковой скобе с целью обеспечения ровной мушки при спуске курка приведен в разделе «спуск курка»). Первые две фаланги указательного пальца не должны прикасаться к рукоятке пистолета. На мизинец внимания не обращать. Большой палец не должен давить на средний палец.

Искусство владения пистолетом при стрельбе с двух рук подробнейшим образом приведено в книге Виталия Крючина «Практическая стрельба» и показано в его фильмах.

Подробнее остановимся на хвате пистолета при стрельбе с двух рук. Пистолет берем в правую руку и досылаем патрон в патронник как при стрельбе с одной руки. Далее разделим процесс фиксирования пистолета при стрельбе с двух рук на семь элементов.

Расслабляем большой палец правой руки и приподнимаем его вверх движением третьей фаланги большого пальца.

Область большого пальца кисти левой руки (согнутую максимально вниз относительно предплечья) прижимаем к рукоятке пистолета без зазора между кистями рук, расположив второй сустав большого пальца левой руки под серединой первой фаланги большого пальца правой руки (получается как бы сопряжение кистей рук без перекрытия).

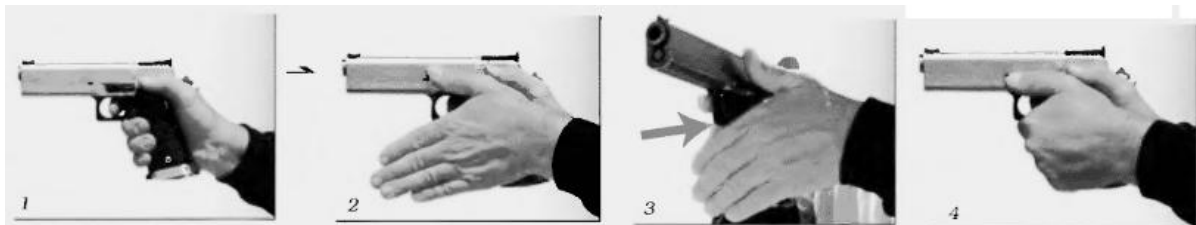
Прижимаем верх указательного пальца левой руки к спусковой скобе снизу и обхватываем указательным, средним и безымянными пальцами левой руки пальцы правой руки до легкого прикосновения к ним всеми фалангами пальцев.

Прижимаем ногтевые фаланги указательного, среднего и безымянного пальцев левой руки к пальцам правой руки, направив силу прижатия перпендикулярно рукоятке пистолета. На мизинец внимание не обращаем.

Усилие кисти левой руки направляем вверх, пытаясь вращать кисть вверх, используя лучезапястный сустав как ось вращения при неподвижном предплечье.

Одновременно с этим усилие кисти правой руки направляем вниз, действуя серединой первой фаланги большого пальца правой руки на второй сустав большого пальца левой руки, при этом первую фалангу большого пальца правой руки вниз не сгибаем. Силу прижатия к рукоятке пистолета ногтевых фаланг среднего и безымянного пальцев правой руки не ослабляем.

Уравновесив эти силы (компенсировав вращающий момент), направляем ствол пистолета в сторону мишени. Область большого пальца левой руки внутренней поверхностью без малейшего зазора прижимается к рукоятке. Пистолет окажется в «тисках» рук. Пистолет выдвигается в сторону мишени без «кивков» ствола вверх и вниз. Во время нажатия на спусковой крючок противодействие кистей рук не ослабляем (см. рис. 29).



1. При удержании оружия двумя руками основная («сильная») рука плотно удерживает рукоятку, указательный палец крайней фалангой накладывается на спусковой крючок.

2. Кисть второй («слабой») руки отклоняется вниз под углом 45 градусов к предплечью и обхватывает «сильную» руку.

3. Указательный палец «слабой» руки плотно упирается третьей фалангой в спусковую скобу.

4. Большой палец «слабой» руки прижимается к затвору и тянется по направлению ствола (вперед), остальные пальцы плотно обхватывают кисть основной («сильной») руки.

Рис. 29. Формирование двуручного хвата при стрельбе из пистолета

Мушку выровнять движением кистей при выпрямлении рук. Формируя хват, представьте себе процесс соединения пожарных рукавов. Кисти рук расслабляются только после производства выстрела (серии выстрелов).

После каждого выстрела при медленной стрельбе усилия кистей рук надо ослабить, не меняя положение пальцев. При каждом выстреле в кистях рук должны быть одинаковые усилия. Рукоятку пистолета поджимать правильно после принятия изготoвки к стрельбе в процессе выведения пистолета в плоскости стрельбы на уровень чуть ниже точки прицеливания, одновременно выравнивая мушку и убирая свободный ход.

Во время стрельбы руки должны быть практически выпрямлены без напряжения в локтях. Плечи не поднимаются.

Дыхание

Для снятия напряжения скелетной мускулатуры, «мандража», преждевременной усталости, уравновешивания нервных процессов и

обеспечения отдыха между выстрелами необходимо перед каждым выстрелом спокойно, без напряжения, сделать несколько полных вдохов и выдохов через нос, рот или одновременно через нос и рот. Выдох длится в два раза дольше вдоха. При «медленной» стрельбе рука с пистолетом поднимается во время полувдоха в течение 1 секунды на 10 см ниже точки прицеливания. Дыхание затаивается сразу после подъема руки, и мушка выравнивается окончательно. Далее ровная мушка поднимается к точке прицеливания. Спуск курка начинается сразу после подъема ровной мушки к точке прицеливания. Дыхание затаивается не более чем на 7 секунд. При скоростной стрельбе или после физической нагрузки дыхание задерживается на коротком выдохе. Можно также стрелять на медленном выдохе, не задерживая дыхания. Стрельба на медленном выдохе через нос не задерживая дыхания особенно полезна при сильном треморе.

Дыхание затаивать только перед началом выравнивания мушки и возобновлять через 1-2 секунды после выстрела. Выработать и тренировать свой ритм дыхания. При стрельбе не должно возникать чувства нехватки воздуха.

При стрельбе после физической нагрузки дыхание затаиваем на коротком выдохе перед спуском курка.

Правильное дыхание, безусловно, влияет на обеспечение точности и стабильности стрельбы наравне с другими элементами меткого выстрела.

При задержке дыхания до 8-10 секунд наши физические органы в состоянии выполнять свои обычные функции, во время всей длительности предпринятого действия, и успешно доводят его до конца. Через 10 секунд после начала задержки дыхания глаза начинают уставать и выдавать мнимое изображение мушки, происходит неточный выстрел.

Ведение огня

Ведение огня включает:

1. Прицеливание.
2. Спуск курка с боевого взвода.
3. Удержание оружия после выстрела – фиксация кисти.
4. При скоростной стрельбе контроль работы пальца на спусковом крючке.
5. При стрельбе с переносом огня – контроль сохранения изгот-товки.
6. При стрельбе со сменой положений, огневых рубежей – контроль соблюдения мер безопасности при передвижении.

Прицеливание

Придание оси канала ствола оружия необходимого положения в пространстве называется прицеливанием или наводкой. Для уточнения прицеливания служит прицельное приспособление, состоящее из мушки и целика. Наше зрение с высокой точностью определяет симметрию предметов. Визуальное определение правильности положения мушки в прорези целика сложности не представляет, в тренировке не нуждается.

Задача стрелка из пистолета – установление ровной мушки и ее сохранение в районе прицеливания (не путайте с точкой прицеливания) во время спуска курка, пока не произойдет выстрел. Район прицеливания определяется изготойкой. В зависимости от тренированности стрелка район прицеливания может быть в пределах «десятки» или даже «восьмерки» на мишени.

Устойчивость не означает неподвижность системы «стрелок – оружие». Согласование прицеливания и спуска курка тренируйте по белому листу. Забудьте раз и навсегда, что надо дернуть за спусковой крючок при прохождении ровной мушки через определенную точку. При правильном фиксировании пистолета, нажатии на спусковой крючок строго определенным участком указательного пальца и правильной изготойке шансы на получение пробойны в требуемой области мишени значительно возрастают.

Основные элементы правильного прицеливания:

- при стрельбе с одной руки прямая рука с пистолетом поднимается на 10 см ниже точки прицеливания без изменения угла линия плеч – линия стреляющей руки;
- прицеливание длится не более 7 секунд;
- после подъема руки с пистолетом на 10 см ниже точки прицеливания мушка выравнивается и только после этого пистолет с ровной мушкой поднимается к точке прицеливания;
- на точку в мишени, расположенную ниже точки прицеливания на 10 см, смотрим перед подъемом пистолета.

После подъема пистолета на эту точку взгляд концентрируем на мушке, а мысли и действия направляем на правильное фиксирование пистолета и нажатие на спусковой крючок, взгляд удерживаем на мушке до вылета пули из ствола пистолета.

Нажатие на спусковой крючок

Нажатие на спусковой крючок продолжить практически сразу после выведения ровной мушки в район прицеливания (свободный ход выбирается раньше).

Нажатие на спусковой крючок должно выполняться таким образом, чтобы при движении спускового крючка мушка оставалась ров-

ной в прорези целика до срыва курка с боевого взвода и вылета пули из канала ствола пистолета. Это условие будет выполнено в том случае, если при нажатии на спусковой крючок будет двигаться только указательный палец.

Спуск курка надо разделить на две фазы. Первая – выбрать свободный ход. Вторая – выбрать рабочий ход. При скоростной стрельбе работа пальца не изменяется, изменяется только скорость выполнения каждой фазы. Не забывайте и не стесняйтесь тренировать правильный спуск курка, нажимая на спусковой крючок однообразно одним и тем же местом указательного пальца, при нажатии которым ровная мушка сохраняется (это место указательного пальца определяется тренировками без патронов).

Для облегчения спуска курка надо нажимать на хвост спускового крючка как можно ближе к спусковой скобе. Рабочий ход спускового крючка производить без ускорений и без остановок, не ожидая выстрела. На спусковой крючок нажимать с одинаковой скоростью. На незначительные колебания ровной мушки вблизи точки прицеливания внимания не обращать. Все выстрелы произвести решительно, однообразно, не меняя изготровки, хватки, глубины и ритма дыхания.

Во время спуска курка внимание концентрируем на правильном фиксировании пистолета (во время нажатия на спусковой крючок надо постоянно чувствовать «пружину»), тогда при любой скорости нажатия на спусковой крючок ровная мушка будет сохраняться, т.е. пули попадут в требуемую область мишени.

Сохранение ровной мушки при спуске курка зависит от хватки, от того, каким участком указательного пальца нажимаем на спусковой крючок, и отсутствия ускорения при нажатии на спусковой крючок. При правильной хватке, нажатии на спусковой крючок строго определенным участком указательного пальца (для каждого стрелка определяется индивидуально) и отсутствии рывков за спусковой крючок всей кистью, ровная мушка при спуске курка сохраняется (мушка относительно целика не смещается в какую-либо сторону). После выстрела внимание стрелка направлено на восстановление контроля над прицельными приспособлениями, взгляд направлен на мушку оружия. Контроль работы пальца после выстрела имеет ряд особенностей в скоростной стрельбе: указательный палец отпускает спусковой крючок примерно на 4-6 мм (в зависимости от величины рабочего хода, которая для различных видов оружия может различаться), в этом случае при перезарядке пистолета палец не теряет контакт со спусковым крючком (в ином случае это приводит к резкому и одновременному нажатию свободного и рабочего хода спускового крючка), кроме того свободный ход уже нет необходимости убирать (экономит

время при скоростной стрельбе). Ударно-спусковой механизм 9 мм ПМ имеет особенность, что по завершению нажатия рабочего хода, когда курок наносит удар по ударнику, спусковой крючок имеет возможность двигаться назад до контакта с рамкой пистолета (примерно 1-2 мм), так называемый «провал». Неопытные стрелки способны настолько резко и быстро нажимать на спусковой крючок в завершающей фазе рабочего хода, что после удара курка по ударнику (когда мушка находилась еще ровной в прорези целика), продолжая нажимать на спусковой крючок в фазе «провала» происходит разрушение системы ровных прицельных приспособлений и как следствие промах. Увидеть такую ошибку без большого практического опыта работы по обучению практической стрельбе невозможно. Поэтому, зная о таком явлении и предупреждая его появление, необходимо говорить о том, что после срыва курка с боевого взвода палец на спусковом крючке должен останавливаться.

Если при медленной стрельбе стрелок за 1-7 секунд после подъема пистолета в район прицеливания не успевает произвести выстрел, необходимо опустить руку, сделать вдох – выдох и все повторить сначала.

Удержание оружия после выстрела

Стрелок должен приобрести привычку сохранять состояние концентрации до окончания процесса отдачи, т.е. во время отметки – контроля положения мушки в прорези целика относительно мишени после устранения последствий отдачи. При медленной стрельбе стрелок после выстрела на некоторое время (до одной секунды) должен оставаться неподвижным, не переводя дыхание и продолжая целиться. Не ослаблять хват и не опускать руку с пистолетом сразу после выстрела. После выстрела и устранения отдачи мушка в прорези целика находится в том положении, в котором она была в момент вылета пули из канала ствола. Таким образом, можно и нужно проанализировать свой выстрел. При правильно произведенном выстреле после устранения последствий отдачи оружия система ровных прицельных приспособлений будет находиться в районе прицеливания.

Не двигать кистью с пистолетом относительно предплечья во время и сразу после выстрела.

При медленной стрельбе палец со спускового крючка не убирать сразу после выстрела (удерживать палец в нажатом состоянии в течение 1-2 секунд). Пистолет не автоматический, последующие выстрелы без освобождения спускового крючка невозможны, а точность стрельбы заметно возрастет.

Удержание оружия после выстрела в районе прицеливания при медленной стрельбе влияет на точность стрельбы наряду с остальными элементами меткого выстрела.

Особенности выполнения отдельных элементов при скоростной стрельбе по неподвижной цели.

Прицеливание и спуск курка выполняются как при медленной стрельбе, только все элементы выполняются быстрее. Ритм дыхания подбирать индивидуально. Перед командой «Огонь» – сделать полувдох через нос, после команды «Огонь» – поднять руку и произвести выстрелы. Короткие вдохи и выдохи можно делать после каждого или после двух или трех выстрелов (в зависимости от времени на упражнение). Смотреть только на мушку. На мишень смотрим только перед подъемом руки для первого выстрела. Скоростная стрельба от медленной отличается более плотным хватом и отсутствием времени для откладывания выстрела. При скоростной стрельбе возрастает роль приобретенных навыков выполнения правильного хвата и спуска курка. Избегайте рывков за спусковой крючок при стрельбе. Скорость нажатия на спусковой крючок может быть очень большой, но без ускорений и только после выравнивания мушки без малейших отклонений.

Не жалеть времени на приобретение навыков в тренировке хватки и производства первого выстрела. Сначала необходимо потренироваться без стрельбы, затем проверить свою подготовку практической стрельбой.

Фиксируйте время, затрачиваемое на первый выстрел. В этом случае вы легко рассчитаете ритм производства остальных выстрелов.

Надо научиться производить второй и последующий выстрелы с интервалом, равным одной секунде, удерживая ровную мушку. Тогда вы уверенно выполните любое упражнение.

Тренироваться без патронов до выработки и закрепления правильных навыков: извлечение пистолета из кобуры и принятие изготочки для стрельбы, хват, досылание патрона в патронник, выведение пистолета в плоскость стрельбы, прицеливание и выстрел по первой мишени, перенос взгляда, затем перенос рук с пистолетом на вторую мишень и т.д. Все элементы тренировать сначала по разделениям, затем – в целом, далее – тренировать стрельбу по первой мишени. Только после приобретения устойчивых навыков и уверенного попадания в центр первой мишени начинать тренировки в стрельбе по всем мишеням.

При тренировке необходимо также применять специальные линейные цели в виде крестообразных или кругообразных (спиральных и др.) полос белой бумаги различной ширины на темном фоне, раз-

мещаемых на линии мишеней. Прицеливаясь, медленно и плавно перемещая «ровную мушку» по периметру этих целей, стрелок вырабатывает умение лучше управлять своим мышечным аппаратом.

Очень полезно тренировать извлечение пистолета из кобуры вхолостую перед зеркалом.

8.2. Правила стрельбы из пистолета

Огонь из пистолета характеризуется следующими правилами:

1. Выбор места для стрельбы.

Стрельба из пистолета ведется с любого места и из любого положения, обеспечивающих поражение цели в кратчайшее время.

В бою место для стрельбы выбирается стреляющим самостоятельно. При выборе места для стрельбы необходимо учитывать обстановку и характер местности.

Выбранное место для стрельбы должно в наибольшей степени обеспечивать удобство действий, наибольшую действительность огня и укрытие от огня противника.

2. Выбор цели.

Целями для стрельбы из пистолета в бою являются одиночные солдаты и офицеры противника, расположение открыто, внезапно появляющиеся или движущиеся.

При выборе цели руководствоваться значением цели (степенью опасности), выбирая ближайшую и наиболее уязвимую.

3. Выбор точки прицеливания.

Для более надежного поражения цели учитывать расстояние до нее и величину превышения траектории.

При стрельбе по неподвижным целям на дальность до 50 м точка прицеливания всегда выбирается в соответствии с расположением цели и ее высотой.

Стрельбу по целям, движущимся в плоскости стрельбы, вести также, как и по неподвижным целям.

Для поражения цели, движущейся под углом к плоскости стрельбы, точку прицеливания выносить по направлению движения цели, учитывая скорость ее движения.

Стрельбу по цели, появляющейся на короткое время или внезапно, вести самовзводом и открывать огонь навскидку в момент наиболее выгодного положения цели. При выборе точки прицеливания необходимо учитывать величину превышения траектории над горизонтом оружия (см. табл. 4).

Стрельба в условиях ограниченной видимости

При стрельбе ночью или при искусственном освещении от стреляющего требуется большая сноровка, чтобы произвести выстрел или ряд выстрелов в зависимости от продолжительности освещения.

Стрельбу в сумерках и в светлую (лунную) ночь производить по тем же правилам, что и днем.

Ночью, когда нет возможности осветить цель и прицеливаться, вести огонь навскидку по силуэтам или в сторону вспышек выстрелов и различных звуков, доносящихся со стороны противника.

Питание патронами и расход их в бою

Запас патронов для пистолета носится в запасном магазине в кобуре. Каждый сотрудник, вооруженный пистолетом, обязан заботиться о пополнении патронов и экономично расходовать их в бою.

Таблица 4

**Превышения траектории над горизонтом оружия
для 9 мм пистолета Макарова**

Расстояние (м)	Превышение (понижение) средней траектории в см при стрельбе из ПМ, приведенного к нормальному бою на 25 м		Радиус рассеивания (см)	
	с превышением СТП на 12,5 см выше точки прицеливания	с совмещением СТП с точкой прицеливания	100% пуль	50% пуль
10	+ 5,0	0	3,5	2,0
15	+ 7,8	+ 0,3	5,0	3,0
20	+ 10,2	+ 0,2	6,5	4,0
25	+ 12,5	0	7,5	4,5
30	+ 13,9	- 0,5	9,0	6,0
40	+ 16,0	- 2,5	12,0	7,0
50	+ 16,8	- 5,7	16,0	8,0

Со знаком (+) указано превышение траектории над прицеливанием, со знаком (-) – понижение.

8.3. Приемы стрельбы из автомата

Автомат при несении службы переносится с присоединенным к нему снаряженным магазином.

Стрельба из автомата может вестись из различных положений и с любого места, откуда видна цель или участок местности, на котором ожидается появление противника (преступника).

При стрельбе в населенном пункте необходимо принять все меры и такое положение или направление для стрельбы, чтобы исключить

поражение третьих лиц и свести к минимуму ущерб личной собственности граждан.

Стрельба из автомата складывается из выполнения следующих приемов:

- изготовка к стрельбе (заряжание оружия, принятие положения для стрельбы);
- производство стрельбы (прицеливание, нажим на спусковой крючок, удержание автомата при стрельбе)
- прекращение стрельбы (прекращение воздействий на спусковой крючок, включение предохранителя, разряжание оружия).

При ведении огня с места в пешем порядке сотрудник принимает положение для стрельбы стоя, с колена и лежа (в зависимости от условий местности и огня противника). В движении сотрудник может вести огонь на ходу и с короткой остановки.

При передвижении на бронетранспортере, автомобиле и десантных переправочных средствах сотрудник для ведения огня принимает удобное для него положение, соблюдая меры безопасности.

Для занятия места для стрельбы подается команда, например: «Такому-то место для стрельбы там-то – к бою». По этой команде сотрудник быстро занимает позицию на местности и изготавливается к стрельбе.

Для смены места подается конкретная команда, например: «Такому-то перебежать туда-то. Я вперед». По этой команде сотрудник намечает путь выдвижения на новое место, укрытые места для остановок и способ передвижения, если он не указан в команде».

В зависимости от обстановки и характера местности сотрудник в бою передвигается бегом, ускоренным шагом, перебежками или переползанием. Перед началом передвижения автомат ставится на предохранитель.

При движении бегом, ускоренным шагом и при перебежках автомат удерживается одной или двумя руками, как удобнее.

При переползании автомат удерживается правой рукой за ремень у верхней антабки или за цевье. Перед переползанием приклад переводится в откинутое положение.

Для успешного выполнения огневых задач сотрудник должен в совершенстве владеть приемами стрельбы из автомата.

Каждый сотрудник, руководствуясь общими правилами выполнения приемов стрельбы и учитывая свои индивидуальные особенности, должен выработать и применять наиболее выгодное и устойчивое положение для стрельбы, добиваясь однообразного положения головы, корпуса, рук и ног.

В зависимости от физических особенностей сотрудника стрельба может вестись с левого плеча, с целью лучшего контроля за обстановкой во время боя рекомендуется целиться при втором открытом глазе.

Откидывание приклада является элементом изготовки и выполняется перед принятием положения для стрельбы.

Для откидывания приклада необходимо левой рукой держать автомат за цевье, а правой – за затыльник приклада, при этом указательный палец находится на защелке. Смещая защелку, энергично откинуть приклад до его фиксации, в случае изготовки к стрельбе стоя или с колена, затыльник приклада установить в плечо, не выпуская из правой руки. При откидывании приклада цель постоянно находится в поле зрения.

Сотрудник изготавливается к стрельбе по команде или самостоятельно. На учебных занятиях команда для изготовки к стрельбе может подаваться раздельно, например: «На рубеж открытия огня шагом – марш» и затем «Заряжай». При необходимости перед командой «Заряжай» указывается положение для стрельбы.

Изготовка к стрельбе включает принятие положения для стрельбы и заряжание автомата.

Для принятия положения для стрельбы лежа нужно:

1. Если автомат в положении «на ремень», подать правую руку по ремню несколько вверх и, снимая автомат с плеча, подхватить его левой рукой за цевье, а правой рукой перевести приклад в откинутое положение, затем взять автомат правой рукой за ствольную накладку и цевье дульной частью вперед. Одновременно с этим сделать полный шаг правой ногой вперед и немного вправо. Наклоняясь вперед, опуститься на левое колено и поставить левую руку на землю впереди себя, пальцами вправо; затем, опираясь последовательно на бедро левой ноги и предплечье левой руки, лечь на левый бок и быстро повернуться на живот, раскинув ноги слегка в стороны носками наружу; автомат при этом положить цевьем на ладонь левой руки.

2. Если автомат в положении «на грудь», взять левой рукой автомат снизу за цевье и, приподнимая его несколько вперед и вверх, вывести правую руку из под ремня и взять автомат правой рукой за ствольную накладку и цевье дульной частью вперед. В дальнейшем положение для стрельбы лежа принимается так же, как и из положения с автоматом «на ремень». Если автомат в положении «за спину», то перед принятием положения для стрельбы он предварительно переводится в положение «на ремень» или «на грудь».

Для принятия положения для стрельбы с колена нужно: взять автомат в правую руку за ствольную накладку и цевье дульной частью вперед и одновременно с этим, отставив правую ногу назад,

опуститься на правое колено и присесть на каблук; голень левой ноги при этом должна оставаться в вертикальном положении, а бедра должны составлять угол, близкий к прямому; переложить автомат цевьем в левую руку, направив его в сторону цели.

Для принятия положения для стрельбы стоя нужно: если автомат в положении «на ремень», повернуться впол оборота направо по отношению к направлению на цель и, не приставляя левой ноги, отставить ее влево примерно на ширину плеч, как удобнее сотруднику, распределив при этом тяжесть тела равномерно на обе ноги. Одновременно, подавая правую руку по ремню несколько вверх, снять автомат с плеча и, подхватив его левой рукой снизу за цевье, правой рукой перевести приклад в откинутое положение и, взявшись за пистолетную рукоятку, энергично подать дульной частью вперед, в сторону цели.

Если автомат в положении «на грудь», взять левой рукой автомат снизу за цевье и, приподнимая его несколько вперед и вверх, вывести правую руку из-под ремня, а затем перекинуть ремень через голову. Одновременно с этим повернуться впол оборота направо, не приставляя левой ноги, отставить ее влево примерно на ширину плеч, как удобнее сотруднику, правой рукой перевести приклад в откинутое положение и, взявшись за пистолетную рукоятку, энергично подать автомат дульной частью вперед, в сторону цели.

При принятии положения для стрельбы с автоматом в положении «на грудь» разрешается ремень с шеи не снимать, а использовать его для более прочного удержания автомата при стрельбе.

В случае отсутствия времени на откидывание приклада (при внезапном нападении противника) сотрудник изготавливается к стрельбе (и ведет огонь) из автомата со сложенным прикладом, прижав автомат задней частью ствольной коробки и пистолетной рукояткой к туловищу.

8.4. Правила стрельбы из автомата

Для успешного выполнения задач в бою необходимо:

- непрерывно наблюдать за полем боя;
- быстро и правильно подготавливать данные для стрельбы;
- умело вести огонь по всевозможным целям в различных условиях боевой обстановки как днем, так и ночью;
- для поражения групповых и наиболее важных одиночных целей применять сосредоточенный огонь;
- наблюдать за результатами огня и умело его корректировать;
- следить за расходом патронов в бою и принимать меры к своевременному их пополнению.

Стрельба из автомата может вестись из различных положений и с любого места откуда видна цель или участок местности, на котором ожидается появление противника.

При ведении огня с места в пешем порядке сотрудник принимает положение для стрельбы стоя, с колена или лежа (в зависимости от условий местности и огня противника). В движении сотрудник может вести огонь на ходу и с коротких остановок.

При передвижении на бронетранспортере, автомобиле и десантных переправочных средствах сотрудник для ведения огня принимает удобное для него положение, соблюдая меры безопасности.

В боевых условиях место для стрельбы сотрудник занимает и оборудует по командам командира отделения или самостоятельно. В команде на занятие места для стрельбы командир может также определить время на оборудование, положение для стрельбы, сектор обстрела или направление стрельбы.

Для стрельбы из автомата необходимо выбирать такое место, которое обеспечивает наилучший обзор и обстрел, укрывает сотрудника от наблюдения и огня противника, позволяет удобно выполнять приемы стрельбы.

В зависимости от обстановки место для стрельбы выбирается в траншее, окопе, воронке от снаряда, канаве, за камнем, пнем и т.д. В населенном пункте место для стрельбы может быть выбрано в окне здания, на чердаке, за фундаментом строения и т.п.

Не следует выбирать место для стрельбы вблизи выделяющихся отдельных местных предметов, а также на гребнях возвышенностей.

При заблаговременной подготовке места для стрельбы необходимо проверить возможность ведения огня в заданном секторе или направлении, для чего автомат последовательно наводится на различные местные предметы. Для удобства и повышения эффективности огня из автомата необходимо подготовить упор под цевье.

Наблюдение за полем боя и целеуказание

Наблюдение ведется в целях своевременного обнаружения расположения и действий противника. Кроме того, в бою необходимо наблюдать за сигналами и знаками командира и за результатами своего огня.

Если нет особых указаний командира, сотрудники ведут наблюдение в указанном им секторе обстрела.

Наблюдение ведется невооруженным глазом. Особое внимание при наблюдении надо обращать на скрытые подступы. Местность осматривать справа налево от ближних предметов к дальним. Осмотр производить тщательно, т.к. обнаружению противника способствуют

незначительные демаскирующие признаки. Такими признаками могут быть блеск, шум, качание веток деревьев и кустов, появление новых мелких предметов, изменения в положении и форме местных предметов и т.п.

При наличии бинокля необходимо использовать его только для более тщательного изучения отдельных предметов или участков местности, при этом принимать меры к тому, чтобы блеском стекол бинокля не обнаружить место своего расположения.

Ночью места расположения и действия противника могут быть установлены по звукам и источникам света. Если в нужном направлении местность освещена осветительным патроном или другим источником освещения, следует быстро осмотреть освещенный участок.

О замеченных на поле боя целях необходимо доложить командиром и правильно указать их расположение. Цель указывается устным докладом или трассирующими пулями.

Доклад должен быть кратким, ясным и точным, например: «Прямо широкий куст слева – пулемет»; «Ориентир второй, вправо два пальца, под кустом наблюдатель».

При целеуказании трассирующими пулями произвести в направлении цели одну-две короткие очереди.

При ведении стрельбы из автомата наиболее характерными являются живые цели, группы стрелков или отдельные фигуры, ведущие огонь из различных положений, а также живая сила на автомобилях и т. п. Кроме того, из автоматов огонь ведется и по воздушным целям. Цели на поле боя могут быть неподвижными, появляющимися на короткое время и движущимися.

Если в бою цель для поражения сотруднику не указана, он выбирает ее сам. В первую очередь необходимо поражать наиболее опасные и важные цели, например, командиров и наблюдателей противника. Из двух равных по важности целей нужно выбирать для обстрела ближайшую и наиболее уязвимую, при появлении во время стрельбы новой, более важной цели, немедленно перенести огонь на нее.

Для выбора прицела и точки прицеливания необходимо определить дальность до цели и учесть внешние условия, которые могут оказать влияние на дальность и направление полета пули. Прицел и точка прицеливания выбираются с таким расчетом, чтобы при стрельбе средняя траектория проходила по середине цели.

При стрельбе на дальность до 350 м огонь следует вести с прицелом П. При этом на дальность до 200 м прицеливаться следует в середину нижнего края цели, на 200-300 м в середину цели, на 350 м в верхнюю часть цели (в голову).

При стрельбе на дальность, превышающую 350 м, огонь следует вести с прицелом 5. При этом на 400 м прицеливаться в середину нижнего края цели, на 500 м – в верхнюю часть цели (в голову).

Если цель высокая (бегущая фигура), то во всех случаях прицеливаться следует в середину цели.

Дальность до целей определяется глазомером. При этом дальность до целей и местных предметов определяется по отрезкам местности, хорошо запечатлевшимся в зрительной памяти, по степени видимости и кажущейся величине целей (предметов), а также путем сочетания обоих способов.

При определении дальности по отрезкам местности необходимо какую-либо привычную дальность, которая прочно укрепились в зрительной памяти (например, отрезок 100, 200 или 300 м), мысленно откладывать от себя до предмета (цели).

При определении дальности по степени видимости и кажущейся величине предметов (целей) необходимо сравнить видимую величину цели с запечатлевшимися в памяти видимыми размерами данной цели на определенных удалениях.

Если цель обнаружена вблизи ориентира или местного предмета, дальность до которого известна, то при определении дальности до цели необходимо на глаз учитывать ее удаление от ориентира.

Ночью дальность до освещенных целей определяется так же, как и днем. При определении дальности глазомером необходимо учитывать следующее:

- кажущаяся величина одного и того же отрезка местности с удалением его от наблюдателя (в перспективе) постепенно сокращается;
- овраги, лощины, речки, пересекающие направление на местный предмет или цель, скрадывают, уменьшают дальность;
- мелкие предметы (кусты, камни, отдельные фигуры) кажутся дальше, чем находящиеся на том же удалении крупные предметы (лес, гора, колонна войск);
- одноцветный, однообразный фон местности (луг, снег, пашня) выделяет и как бы приближает находящиеся на нем предметы, если они иначе окрашены, а пестрый, разнообразный фон местности, наоборот, маскирует и как бы удаляет находящиеся на нем предметы;
- в пасмурный день, дождь, сумерки, туман дальности кажутся увеличенными, а в светлый, солнечный день, наоборот, – уменьшенными;

– в горной местности видимые предметы как бы приближаются.

Значительное отклонение внешних условий от табличных (нормальных) изменяет дальность полета пули или отклоняет ее в сторону от направлений (плоскости) стрельбы. За табличные условия стрельбы принимаются: температура воздуха 4-15°C, отсутствие ветра и превышения местности над уровнем моря, угол места цели не более 15°.

Отклонение температуры воздуха от табличной (+15°C) вызывает изменение дальности полета пули, увеличивая ее при стрельбе в летних условиях и уменьшая зимой. Дальность полета пули при стрельбе в летних условиях увеличивается незначительно, поэтому вносить поправку в прицел или в положение точки прицеливания не следует. Дальность полета пули при стрельбе зимой (в условиях низких температур) на расстоянии свыше 400 м уменьшается на значительную величину, поэтому при низких температурах точку прицеливания следует выбирать на верхнем краю цели.

Боковой ветер оказывает значительное влияние на полет пули, отклоняя ее в сторону. Величина отклонения пули зависит от скорости и направления бокового ветра и дальности до цели. Чем сильнее боковой ветер, чем ближе к 90° угол, под которым он дует, и чем дальше цель, тем на большую величину отклонится пуля в сторону от направления стрельбы. В связи с этим необходимо вносить поправку на боковой ветер. Она учитывается при стрельбе из автомата выносом точки прицеливания в фигурах цели или метрах.

Поправка на боковой ветер берется в ту сторону, откуда дует ветер. Так, при ветре слева точка прицеливания выносится влево, при ветре справа вправо.

Величины поправок на боковой умеренный ветер (скорость 4 м/с) в метрах и фигурах человека приводятся в табл. 5.

Табличные поправки при сильном ветре (скорость 8 м/с) необходимо увеличить в два раза а при слабом ветре (скорость 2 м/с) уменьшить в два раза. При ветре, дующем под острым углом к плоскости стрельбы поправку следует брать вдвое меньше, чем при ветре, дующем под углом 90°.

Момент для открытия огня определяется командой «Огонь», а при самостоятельном ведении огня в зависимости от обстановки и положения цели.

Величина поправки на боковой ветер при стрельбе из автомата

Дальность стрельбы, м	Поправки на боковой умеренный ветер (4 м/с) под углом 90° к направлению стрельбы	
	в метрах	в фигурах человека
100	0,04	-
200	0,15	-
300	0,35	1
400	0,70	1,5
500	1,20	2.5

Наиболее выгодные моменты для открытия огня: когда цель можно поразить внезапно с близкого расстояния, когда цель хорошо видна, когда цель скучивается, подставляет фланг или поднимается во весь рост.

При ведении огня сотрудник должен внимательно наблюдать за результатами стрельбы и корректировать их.

Наблюдение за результатами своего огня ведется по рикошетах, трассам пуль и по поведению противника.

Корректирование огня производится изменением положения точки прицеливания по высоте и боковому направлению или изменением установки прицела. Точка прицеливания выносится на величину отклонения рикошетов или трасс в сторону, противоположную их отклонению от цели. Для корректирования огня по трассам необходимо, чтобы стрельба велась патронами с обыкновенными и трассирующими пулями в соотношении один патрон с трассирующей пулей на три патрона с обыкновенными пулями. Патроны с трассирующей пулей в ясную погоду применять не рекомендуется (слабо видны трассы пуль). Стрельба только патронами с трассирующей пулей приводит к повышенному износу канала ствола.

Признаками, указывающими на действительность своего огня, могут служить потери противника, переход его от перебежек к переползаниям, расчленение и развертывание колонн, ослабление или прекращение огня противника, отход его или уход в укрытие.

Одиночную, ясно видимую цель обстреливать короткими или длинными очередями, исходя из ее важности, размеров и дальности до нее. Чем опаснее или дальше цель, тем длиннее должна быть очередь. Огонь ведется до тех пор, пока цель не будет уничтожена или не скроется.

Для поражения появляющейся цели необходимо, заметив место ее появления, быстро изготавиться в стрельбе и открыть огонь. Быст-

рота открытия огня имеет решающее значение для поражения цели. Если за время изготовки к стрельбе цель скрылась, при вторичном ее появлении уточнить наводку и открыть огонь.

При стрельбе по неоднократно появляющейся цели следует иметь в виду, что она может появиться и в новом месте, поэтому поражение ее будет зависеть от внимательности при наблюдении, быстроты изготовки к стрельбе и открытия огня.

Появляющуюся цель поражать очередями, быстро следующими одна за другой.

Групповую цель, состоящую из отдельных, отчетливо видимых фигур, обстреливать очередями, последовательно перенося огонь с одной фигуры на другую.

Широкую цель, состоящую из неясно видимых фигур или замаскированную, и одиночную замаскированную цель обстреливать с рассеиванием пуль по фронту цели (маски) или с последовательным переносом точки прицеливания от одного фланга цели (маски) к другому;

Стрельбу по атакующей живой силе противника на дальность от 200 м и ближе вести длинными очередями с рассеиванием пуль по фронту цели.

Рассеивание пуль по фронту при стрельбе достигается угловым перемещением автомата по горизонту. Быстрота углового перемещения автомата при стрельбе с рассеиванием пуль по фронту цели зависит от дальности стрельбы и требуемой плотности огня. При этом плотность огня во всех случаях должна быть не менее двух пуль на каждый метр фронта цели.

При движении цели на стреляющего или от него на дальность, не превышающую дальность прямого выстрела, огонь вести с установкой прицела П. На дальность, превышающую дальность прямого выстрела, огонь вести с прицелом 5.

При стрельбе по цели, движущейся под углом к направлению стрельбы, точку прицеливания нужно выбирать впереди цели на таком расстоянии от нее, чтобы за время полета пули цель продвинулась на это расстояние. Расстояние, на которое перемещается цель за время полета пули до нее, называется упреждением. Упреждение на движение цели берется в фигурах цели или в метрах.

Для определения упреждения при стрельбе из автомата по цели, движущейся под углом 90° к направлению стрельбы, надлежит руководствоваться данными табл. 6.

При движении цели под острым углом к направлению стрельбы упреждение берется в два раза меньше, чем указано в таблице. При движении цели со скоростью большей (меньшей), чем указано в таб-

лице, упреждение увеличивается (уменьшается) пропорционально изменению скорости движения цели.

Таблица 6

Упреждение при стрельбе из автомата

Дальность стрельбы, м	Цель, бегущая со скоростью 3 м/с (примерно 10 км/ч)		Мотоцель, движущаяся со скоростью 20 км/ч (примерно 6 м/с)
	Упреждения (округленно)		
	в метрах	в фигурах человека	в метрах
100	0,45	1	0,90
200	0,95	2	1,90
300	1,50	3	3,00
400	2,15	4,5	4,30
500	2,95	6	5,90

Огонь по цели, движущейся под углом к направлению стрельбы, ведется способом сопровождения цели или способом выжидания цели (огневого нападения).

При ведении огня способом сопровождения цели сотрудник, взяв требуемое упреждение и перемещая автомат в сторону движения цели, в момент наиболее правильной наводки ведет огонь короткими или длинными очередями в зависимости от дальности стрельбы и от скорости движения цели.

При ведении огня способом выжидания цели (огневого нападения) сотрудник прицеливается в точку, выбранную впереди цели, и с подходом цели к этой точке на величину полутора-двух табличных упреждений, прочно удерживая автомат, производит длинную очередь; затем, если цель не будет поражена, выбирает впереди нее новую точку прицеливания, прицеливается и при подходе цели к ней на величину нужного упреждения снова производит длинную очередь и т.д.

Применение трассирующих пуль при стрельбе по движущимся целям обеспечивает лучшее наблюдение за результатами стрельбы и возможность уточнения упреждения.

В горах при стрельбе на дальностях свыше 400 м, если высота местности над уровнем моря превышает 2000 м, точку прицеливания следует выбирать на нижнем краю цели. При стрельбе в горах снизу вверх или сверху вниз на дальностях свыше 100 м и углах места цели менее 30 градусов точку прицеливания следует выбирать на нижнем

краю цели а при углах цели более 30 градусов вести огонь с установкой прицела П, прицеливаясь в верхний край цели.

Стрельба в условиях ограниченной видимости

Стрельба ночью по освещенным целям производится так же, как и днем. Во время освещения местности сотрудник, обнаружив цель, быстро устанавливает прицел, прицеливается и производит очередь.

При кратковременном освещении цели (например местность освещается осветительными патронами) огонь надо вести с прицелом П, прицеливаясь под цель, если дальность до цели не более 400 м, и в верхнюю часть цели, если цель находится на дальности более 400 м. Во избежание временного ослепления нельзя смотреть на источник освещения.

Стрельба ночью по цели, обнаруживающей себя вспышками выстрелов, ведется с установкой прицела П длинными очередями. Огонь открывается в тот момент, когда вспышки выстрелов видны в центре предохранителя мушки и на гривке целика (см. рис. 30). В тех случаях, когда предохранитель мушки и гривка целика не видны, автомат направляется в цель по стволу.

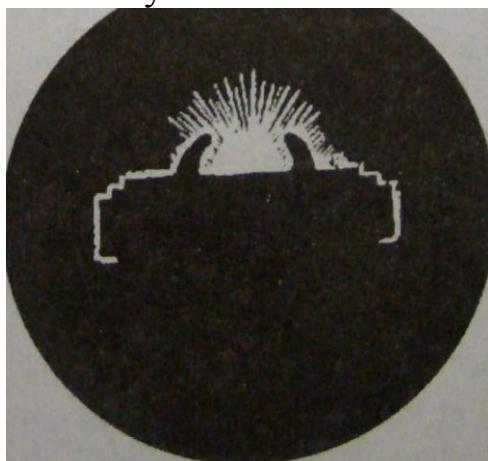


Рис. 30. Стрельба по цели в условиях затрудненной видимости

Для стрельбы по цели, силуэт которой виден на фоне неба, зарева пожара, снега, автомат надо направить рядом с целью на светлый фон и взять ровную мушку, затем, перемещая автомат, подвести линию прицеливания в середину силуэта и открыть огонь. Стрельба ведется длинными очередями. При стрельбе по целям, видимым на темном фоне (лес, кустарник), наводка автомата производится по стволу.

Для лучшего корректирования огня при стрельбе ночью целесообразно применять патроны с трассирующими пулями.

Стрельба по целям, находящимся в непосредственной близости от сотрудника и обнаружившим себя звуком, ведется данными очередями с направлением автомата по стволу в сторону звука.

Стрельба по целям, находящимся за дымовой завесой или маской, ведется длинными очередями с рассеиванием пуль по фронту.

Стрельба в условиях радиоактивного, химического и бактериологического (биологического) заражения ведется в средствах индивидуальной защиты. Если при стрельбе прорезь целика и мушка не видны, наводка автомата производится по стволу.

При ведении огня на местности, зараженной радиоактивными, отравляющими или бактериальными (биологическими) средствами, следует предохранять от них в первую очередь те части автомата, с которыми приходится соприкасаться при стрельбе.

Правила стрельбы те же, что и для стрельбы в обычных условиях.

После выхода из зараженного участка местности при первой возможности необходимо провести дезактивацию (дегазацию или дезинфекцию) автомата.

Стрельба при движении сотрудника в пешем порядке, на бронетранспортере и других средствах возможна с короткой остановки и на ходу (с ходу).

С короткой остановки ведется прицельный огонь по тем же правилам, что и при стрельбе с места. Изготавливаться к стрельбе, устанавливать прицел и прицеливаться надо во время движения и торможения машины, в момент остановки уточнить правильность прицеливания и открыть огонь.

Стрельба на ходу при действиях в пешем порядке (с ходу при действиях на машинах) из-за значительных и постоянных колебаний автомата ведется, как правило, в пределах дальности прямого выстрела короткими очередями. Прицел устанавливается согласно этой дальности и в ходе стрельбы может не меняться.

Точка прицеливания по высоте выбирается на уровне нижнего края цели, а по боковому направлению в зависимости от скорости и направления движения машины и характера цели (появляющаяся или движущаяся). При ведении огня поверх переднего (заднего) борта или под углом не более 30° к направлению движения автомобиля точку прицеливания по появляющимся целям в безветренную погоду, как правило, за пределы цели не выносят.

Если огонь ведется в сторону правого (левого) борта при движении машины со скоростью 10 км/ч, точку прицеливания необходимо выносить на 4 тысячных (округленно) в сторону, противоположную движению машины. При стрельбе по живой силе можно запомнить следующее правило: точку прицеливания выносить вправо (влево) при ведении огня с правого (левого) борта на число фигур (округленно), равное числу сотен метров до цели. При косом движении машины поправки уменьшать в два раза.

Вынос точки прицеливания на боковой ветер и упреждение на движение цели учитывать так же, как и при стрельбе с места.

При движении машины по неровной местности или при наличии больших волн стрельба ведется длинными очередями с наводкой автомата по стволу без использования прицела.

Для лучшего корректирования огня применять патроны с трассирующими пулями.

Запас патронов сотрудники носят в магазинах и обоймах, уложенных в сумки или разгрузочные жилеты.

По израсходовании половины носимого запаса сотрудник докладывает командиру. Один магазин к автомату, снаряженный патронами, должен быть всегда как неприкосновенный запас, который расходуется только с разрешения командира.

Глава 9. Порядок оценки огневой подготовленности

Оценка огневой подготовки сотрудников органов внутренних дел предусмотрена разделом IV Наставления по организации огневой подготовки в органах внутренних дел Российской Федерации, утвержденного приказом МВД России от 13 ноября 2012 г. № 1030 дсп.

Индивидуальная оценка огневой подготовленности сотрудника, если иное не установлено Наставлением, определяется:

«Удовлетворительно» – если за выполнение контрольного упражнения, норматива по огневой подготовке и контрольного теста получены оценки «удовлетворительно».

«Неудовлетворительно» – в остальных случаях.

Индивидуальная оценка огневой подготовленности курсантов 3 и 4 курсов образовательных организаций МВД России складывается из отметок, полученных за выполнение контрольного упражнения, норматива по огневой подготовке, контрольного теста, и определяется:

«Отлично» – если получены отметки «5, 5, 5» или «5, 5, 4».

«Хорошо» – если получены отметки «5, 5, 3», или «5, 4, 4», или «5, 4, 3», или «5, 3, 3», или «4, 4, 4», или «4, 4, 3».

«Удовлетворительно» – если получены отметки «4, 3, 3» или «3, 3, 3».

Индивидуальная оценка огневой подготовленности слушателей учебных взводов (групп), завершающих обучение по программам первоначальной подготовки и освоивших 3/4 учебного материала, слушателей (курсантов) 5 курсов образовательных организаций МВД России складывается из оценок, полученных за выполнение контрольного упражнения (с учетом специализации), норматива по огневой подготовке, контрольного теста, и определяется:

«Отлично» – если за выполнение контрольного теста получена оценка «отлично», а за выполнение контрольного упражнения и норматива по огневой подготовке – оценки «удовлетворительно».

«Хорошо» – если за выполнение контрольного теста получена оценка «хорошо», а за выполнение контрольного упражнения и норматива по огневой подготовке – оценки «удовлетворительно».

«Удовлетворительно» – если за выполнение контрольного теста получена оценка «удовлетворительно», а за выполнение контрольного упражнения и норматива по огневой подготовке – оценки «удовлетворительно».

«Неудовлетворительно» – в остальных случаях.

Результаты стрельбы определяются по следующим критериям:

Мишень считается пораженной, если пуля пробила ее или задела край.

Пробоина в мишени с кругами (или зонами поражения), задевшая черту круга (зоны поражения), засчитывается в пользу стрелявшего.

Мишень «преступник с заложником» считается пораженной при попадании только в часть мишени, обозначающую преступника.

Если сотрудник нарушил условия или порядок выполнения упражнения либо меры безопасности, выставляется оценка «неудовлетворительно» независимо от результата стрельбы.

Контрольные упражнения стрельбы из пистолета:

Для сотрудников полиции – 4, 5, 6, 7, 8, 11 упражнения Курса стрельб.

Для курсантов 3-го и 4-го курсов образовательных организаций МВД России – 2а, 4а, 5а и 7а упражнения Курса стрельб.

Контрольные упражнения стрельбы из автомата:

Для сотрудников полиции, имеющих на вооружении АКС-74У, 9А-91, – 5 упражнение Курса стрельб.

Для курсантов 3-го и 4-го курсов образовательных организаций МВД России – 1 и 2 упражнения Курса стрельб.

Контрольным упражнением при стрельбе из пистолета-пулемета является упражнение 6 Курса стрельб.

Оценка подразделения полиции выводится на основании индивидуальных оценок проверенных сотрудников и определяется:

«Удовлетворительно» – если не менее 85% сотрудников получили удовлетворительные оценки, при этом обеспечен установленный процент участия личного состава.

«Неудовлетворительно» – в остальных случаях.

Оценка выпускному взводу (группе), проходящему обучение по программам первоначальной подготовки, **курсу образовательной организации МВД России** выводится на основании индивидуальных оценок курсантов и слушателей и определяется:

«Удовлетворительно» – если не менее 80% курсантов и слушателей получили удовлетворительные оценки, при этом обеспечен установленный процент участия личного состава.

«Неудовлетворительно» – в остальных случаях.

При инспектировании образовательной организации МВД России проверке по огневой подготовке подлежат не менее 50% сотрудников из числа постоянного состава, а также не менее 50% слушателей выпускных взводов (групп) проходящих обучение по программам первоначальной подготовки, (курсантов и слушателей 3-5 курсов каждого года обучения).

Оценка образовательной организации МВД России определяется:

«Удовлетворительно» – если все проверяемые взводы или группы (курсы), а также постоянный состав получили оценку «удовлетворительно».

«Неудовлетворительно» – в остальных случаях.

При проведении итоговых занятий сотрудники, представленные к испытаниям на присвоение (подтверждение) квалификационных званий, выполняют:

Упражнение 4 Курса стрельб для стрельбы из пистолета (мишень № 4с) с подсчетом попаданий и выбитых очков – для сотрудников полиции.

Упражнение 3 Курса стрельб для стрельбы из пистолета (мишень № 4с) с подсчетом попаданий и выбитых очков – для сотрудников, не являющихся сотрудниками полиции.

Уровень огневой подготовленности сотрудников при проведении испытаний на присвоение (подтверждение) квалификационных званий определяется в соответствии с Критериями оценки уровня огневой подготовленности сотрудников, представленных к испытаниям на присвоение (подтверждение) квалификационных званий.

Нормативы по огневой подготовке

Нормативы по огневой подготовке отрабатываются в целях закрепления и проверки знаний сотрудниками материальной части оружия, мер безопасности, приемов стрельбы и умелого владения оружием. При проведении занятий по огневой подготовке необходимо ежемесячно осуществлять отработку нормативов по огневой подготовке.

В ходе занятий сотрудники отрабатывают нормативы по огневой подготовке первоначально в медленном темпе, а затем – на время. Индивидуальная оценка за выполнение нормативов по огневой подготовке выставляется в журнал учета посещаемости занятий и успеваемости по профессиональной служебной и физической подготовке. Норматив по огневой подготовке считается выполненным, если соблюдены все условия его выполнения и не допущено нарушений требований Курса стрельб. При допущении сотрудником в ходе отработки норматива по огневой подготовке ошибки, которая может привести к травме, поломке оружия, выполнение норматива прекращается и выставляется оценка «неудовлетворительно». Время выполнения норматива по огневой подготовке отсчитывается от подачи команды «К выполнению норматива – приступить» до доклада «Норматив выполнен», который осуществляется сотрудником после выполнения им последнего действия норматива.

Нормативы по огневой подготовке предназначены для выработки у сотрудников прочных навыков обращения с оружием, которые в свою очередь способствуют формированию так называемого «чувства оружия». При хорошо выработанном «чувстве оружия» сотрудник при применении и использовании огнестрельного оружия не смотрит на само оружие, его руки, используя сформированную во время тренировок и отработки нормативов мышечную память, производят все действия с оружием. Вследствие этого сотрудник быстрее выполняет действия по подготовке к производству выстрела и контролирует обстановку вокруг (действия противника). У сотрудника появляется больше шансов выйти победителем из огневого контакта с противником.

Литература

1. Об оружии [Электронный ресурс]: федеральный закон от 13 декабря 1996 г. № 150-ФЗ. Доступ из справ.-правовой системы «Гарант».
2. О полиции [Электронный ресурс]: федеральный закон от 7 февраля 2011 г. № 3-ФЗ. Доступ из справ.-правовой системы «Гарант».
3. Об утверждении Наставления по организации огневой подготовки в органах внутренних дел Российской Федерации [Электронный ресурс]: приказ МВД России от 23 ноября 2017 г. № 880. Доступ из справ.-правовой системы «Гарант».
4. Об утверждении Наставления по организации огневой подготовки в органах внутренних дел Российской Федерации: приказ МВД России от 13 ноября 2012 г. № 1030 ДСП.
5. Оружие стрелковое. Термины и определения // Государственный стандарт СССР – ГОСТ 28653-90 [Электронный ресурс]: постановление Государственного комитета СССР по управлению качеством продукции и стандартам от 28.08.1990 № 2475. Доступ из справ.-правовой системы «Гарант».
6. Об организации снабжения, хранения, учета, выдачи (приема) и обеспечения сохранности вооружения и боеприпасов в органах внутренних дел Российской Федерации [Электронный ресурс]: приказ МВД России от 12 января 2009 г. № 13. Доступ из справ.-правовой системы «Гарант».
7. Об утверждении Порядка организации подготовки кадров для замещения должностей в органах внутренних дел Российской Федерации [Электронный ресурс]: приказ МВД России от 31 марта 2015 г. № 385. Доступ из справ.-правовой системы «Гарант».
8. Купавцев Т.С., Моисеенко А.А., Никифоров П.В., Семенов В.В. Огневая подготовка сотрудников органов внутренних дел: учебно-метод. пособие. Барнаул: БЮИ МВД России, 2014. 342 с.
9. Огневая подготовка: учебник / под ред. В.Г. Лупыря. Омск: Омская академия МВД России, 2014. 348 с.
10. Огневая подготовка: учебник / под общ. ред. В.Л. Кубышко. М.: ДГСК МВД России, 2016. 286 с.
11. Профессиональная подготовка полицейских. Альбом структурно-логических схем: учебно-наглядное пособие: в 2 ч. / под общ. ред. В.Л. Кубышко. Ч. 2: Профессиональный цикл. М.: ДГСК МВД России, 2016. 312 с.

Нормативы по огневой подготовке

№ п/п	Наименование норматива	Оценка по времени (с)	
		удовлетворит.	неудовлетворит.
Пистолет Макарова			
1.	Изготовка к стрельбе из различных положений: стоя с колена лежа из-за укрытия	не более 4 не более 6 не более 9	более 4 более 6 более 9
Условия (порядок) выполнения норматива: пистолет в кобуре, магазин, снаряженный учебным патроном, находится в рукоятке пистолета; руководитель указывает цель, огневую позицию, положение для стрельбы и подает команду «Огонь»; сотрудник принимает положение для стрельбы, досылает учебный патрон в патронник и производит прицельный выстрел «вхолостую».			
2.	Неполная разборка пистолета	не более 8	более 8
Условия (порядок) выполнения норматива: оружие на столе; сотрудник находится у оружия Порядок неполной разборки пистолета: извлечь магазин из основания рукоятки; убедиться в отсутствии патрона в патроннике, для чего выключить предохранитель (опустить флажок вниз), отвести затвор в заднее положение, поставить его на затворную задержку и осмотреть патронник, после чего нажатием большим пальцем на затворную задержку отпустить затвор; отделить затвор от рамки, для чего оттянуть спусковую скобу вниз, перекосив ее влево (вправо), упереть ее в рамку, после чего отвести затвор в крайнее заднее положение, приподняв его задний конец, выдвинуть вперед, сняв со ствола, вернуть спусковую скобу в исходное положение; снять со ствола возвратную пружину. При этом части пистолета необходимо класть на стол в порядке очередности разборки. Запрещается бросать части пистолета.			
3.	Сборка пистолета после неполной разборки	не более 10	более 10
Условия (порядок) выполнения норматива: оружие разобрано; части и механизмы аккуратно разложены на столе; сотрудник находится у оружия. Порядок сборки пистолета после неполной разборки: надеть на ствол возвратную пружину; присоединить затвор к рамке, для чего, удерживая рамку, оттянуть спусковую скобу вниз, перекосив ее влево (вправо), упереть спусковую скобу в рамку, ввести свободный конец возвратной пружины в канал затвора и отвести его в крайнее заднее положение так, чтобы дульная часть ствола прошла через канал затвора и выступила наружу. Опустить задний конец затвора на рамку, прижимая его к ней, отпустить затвор, вернуть спусковую скобу на свое место, включить предохранитель(поднять флажок вверх); вставить магазин в основание рукоятки; положить оружие на стол предохранителем вверх. Допускается присоединение затвора к рамке без оттягивания спусковой скобы.			
4.	Снаряжение магазина патронами	не более 20	более 20
Условия (порядок) выполнения норматива: сотрудник находится у стола, на котором лежит магазин и 8 учебных патронов (россыпью), по команде «Магазин снарядить» сотрудник снаряжает магазин, кладет его на стол. Запрещено пользоваться зубом подавателя магазина и упирать магазин в себя или в стол.			
5.	Разряжание пистолета	не более 12	более 12
Условия (порядок) выполнения норматива: сотрудник находится у стола, удерживая пистолет в руке под углом 45° в безопасном направлении; пистолет снаряжен одним учебным патроном (в патроннике); еще два учебных патрона находятся в магазине пистолета. По команде «Разряджай» сотрудник извлекает магазин из основания рукоятки пистолета, выключает предохранитель, отводит затвор в заднее положение, извлекает патрон из патронника, возвращает затвор в переднее положение, включает предохранитель и убирает оружие в кобуру. Извлекает патроны из магазина и кладет их на стол. Достает пистолет из кобуры, вставляет магазин в основание рукоятки, убирает оружие в кобуру и застегивает ее. Запрещается заряжать (разряжать) магазин, оттягивая пружину подавателя.			
6.	Смена магазина из различных положений: стоя с колена лежа	не более 6 не более 7 не более 9	более 6 более 7 более 9

Условия (порядок) выполнения норматива: неснаряженный магазин в рукоятке пистолета, пистолет в руке сотрудника под углом 45° в безопасном направлении, затвор на затворной задержке, запасной магазин, снаряженный одним учебным патроном, в кармане кобуры. Руководитель указывает цель, огневую позицию, положение для стрельбы и подает команду «Огонь». Сотрудник извлекает магазин из основания рукоятки пистолета, удерживает его в руке или убирает (кладет) его в кобуру (или карман), достает запасной магазин и вставляет его в основание рукоятки пистолета. Снимает пистолет с затворной задержки и производит прицельный выстрел «вхолостую».			
Автомат Калашникова			
1.	Изготовка к стрельбе из различных положений: <i>стоя</i> <i>с колена</i> <i>лежа</i>	не более 6 не более 7 не более 9	более 6 более 7 более 9
Условия (порядок) выполнения норматива: автомат удерживается в положении «На ремень» с присоединенным магазином, снаряженным учебным патроном. Руководитель указывает цель, огневую позицию, положение для стрельбы и подает команду «Огонь». Сотрудник принимает положение для стрельбы, досылает учебный патрон в патронник и производит прицельный выстрел «вхолостую».			
2.	Неполная разборка автомата	не более 18	более 18
Условия (порядок) выполнения норматива: оружие на столе; сотрудник находится у оружия Порядок неполной разборки автомата: отделить магазин; проверить, нет ли патрона в патроннике, для чего опустить переводчик вниз, отвести рукоятку затворной рамы назад, осмотреть патронник, отпустить рукоятку затворной рамы, спустить курок с боевого взвода; вынуть пенал с принадлежностями; отделить шомпол (у модификаций автомата тип АКС-74У это действие не выполняется); отделить (открыть) крышку ствольной коробки; отделить возвратный механизм; отделить затворную раму с затвором; отделить затвор от затворной рамы; отделить газовую трубку со ствольной накладкой. При этом части автомата необходимо класть на стол в порядке очередности разборки. Запрещается бросать части автомата.			
3.	Сборка автомата после неполной разборки	не более 28	более 28
Условия (порядок) выполнения норматива: оружие разобрано; части и механизмы аккуратно разложены на столе; сотрудник находится у оружия, сумка для магазинов находится на его брючном ремне (снаряжении). Порядок сборки автомата после неполной разборки: присоединить газовую трубку со ствольной накладкой; присоединить затвор к затворной раме; присоединить затворную раму с затвором к ствольной коробке; присоединить возвратный механизм; присоединить (закрыть) крышку ствольной коробки; спустить курок с боевого взвода и поставить автомат на предохранитель; присоединить шомпол (у модификаций автомата тип АКС-74У это действие не выполняется); вложить пенал в гнездо приклада (карман сумки для магазинов); присоединить магазин к автомату; положить оружие на стол рукояткой затворной рамы вверх.			
4.	Снаряжение магазина патронами	не более 40	более 40
Условия (порядок) выполнения норматива: сотрудник находится у стола, на котором лежит магазин и 30 учебных патронов (россыпью без использования обоймы). По команде «Магазин снарядить» сотрудник снаряжает магазин, кладет его на стол.			
5.	Разряжание автомата	не более 12	более 12
Условия (порядок) выполнения норматива: сотрудник находится у стола, удерживая автомат в руках под углом 45° в безопасном направлении, переводчик огня в нижнем положении; автомат снаряжен одним учебным патроном (в патроннике); еще два учебных патрона находятся в магазине автомата. По команде «Разряжай» сотрудник отсоединяет магазин и кладет его на стол. Отводит рукоятку затворной рамы назад, извлекает патрон из патронника, отпускает рукоятку затворной рамы, производит спуск курка с боевого взвода и ставит оружие на предохранитель. Извлекает патроны из магазина и присоединяет его к автомату. Кладет патроны и оружие на стол рукояткой затворной рамы вверх.			

Оглавление

Введение.....	3
Глава 1. Организационно-правовые основы огневой подготовки сотрудников органов внутренних дел Российской Федерации	4
1.1. Роль и место огневой подготовки в системе профессионального образования сотрудников органов внутренних дел Российской Федерации	4
1.2. Цель и задачи огневой подготовки в системе органов внутренних дел Российской Федерации	5
1.3. Нормативные правовые акты, регламентирующие организацию и проведение занятий по огневой подготовке в подразделениях органов внутренних дел Российской Федерации	7
1.4. Учет, хранение и сбережение оружия и боеприпасов в органах внутренних дел Российской Федерации.....	9
Глава 2. Меры безопасности при обращении с огнестрельным оружием и боеприпасами	17
2.1. Меры безопасности при изучении материальной части оружия	17
2.2. Меры безопасности при проведении учебных и контрольных стрельб	19
2.3. Меры безопасности при обращении с различными видами стрелкового оружия	23
2.4. Меры безопасности при несении службы с оружием	28
Глава 3. Основы стрельбы из стрелкового оружия.....	31
3.1. Взрывчатые вещества	31
3.2. Классификация взрывчатых веществ.....	33
3.3. Сведения из внутренней баллистики	36
3.4. Боевые свойства оружия	46
3.5. Сведения из внешней баллистики	50
3.6. Явление и причины рассеивания пуль	59
3.7. Способы определения средней точки попадания.....	62
Глава 4. Организация и проведение стрельб.....	64
4.1. Общие положения организации и проведения стрельб	64
4.2. Обязанности лиц, организующих и проводящих стрельбы	67
4.3. Команды, подаваемые руководителем стрельб в ходе проведения стрельб и действия стреляющих по этим командам	72

Глава 5. Пистолет Макарова	77
5.1. Назначение пистолета Макарова, общее устройство и работа пистолета Макарова (далее – 9 мм ПМ), его боевые свойства, тактико-технические характеристики	77
5.2. Устройство и назначение частей, механизмов пистолета, патронов и принадлежностей	79
5.3. Неполная разборка и сборка пистолета после неполной разборки	85
5.4. Задержки при стрельбе и способы их устранения	88
5.5. Уход за пистолетом, его хранение и сбережение	89
5.6. Чистка и смазка пистолета	93
Глава 6. Автомат Калашникова	96
6.1. Назначение 5,45 мм автомата Калашникова укороченного (АКС-74У), его боевые свойства, тактико-технические характеристики	96
6.2. Порядок неполной разборки и сборки после неполной разборки 5,45 мм АКС-74У. Назначение частей и механизмов автомата Калашникова.....	97
6.3. Работа частей и механизмов автомата Калашникова	100
6.4. Чистка и смазка автомата	102
Глава 7. Проверка боя стрелкового оружия и приведение его к нормальному бою.....	105
7.1. Условия проверки боя оружия и приведение его к нормальному бою.....	105
7.2. Проверка боя и приведение к нормальному бою 9 мм пистолета Макарова.....	110
7.3. Проверка боя и приведение к нормальному бою автомата Калашникова 5,45 мм АКС-74У	112
7.4. Устройства приведения оружия к нормальному бою	115
Глава 8. Приемы и правила стрельбы из стрелкового оружия.....	117
8.1. Приемы стрельбы из пистолета.....	117
8.2. Правила стрельбы из пистолета	128
8.3. Приемы стрельбы из автомата.....	129
8.4. Правила стрельбы из автомата	132
Глава 9. Порядок оценки огневой подготовленности.....	143
Литература	146
Нормативы по огневой подготовке	147

Учебное издание

Купавцев Тимофей Сергеевич
Медведев Игорь Владимирович
Моисеенко Андрей Андреевич
Никифоров Павел Васильевич
Семенов Вадим Владимирович

ОГНЕВАЯ ПОДГОТОВКА
СОТРУДНИКОВ ОРГАНОВ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Учебно-методическое пособие

Редактор	Е.Г. Авдюшкин
Корректura, компьютерная верстка	М.В. Егерь
Дизайн обложки	Г.И. Гладышева

Лицензия ЛР № 0221352 от 14.07.1999 г.
Лицензия ПЛр № 020109 от 15.07.1999 г.

Подписано в печать 14.03.2018 г. Формат 60х84/16.
Отпечатано на RISO-4300. Усл. п.л. 9,5. Тираж ____ экз. Заказ ____.
Барнаульский юридический институт МВД России.
Научно-исследовательский и редакционно-издательский отдел.
656099, Барнаул, ул. Чкалова, 49; www.бюи.мвд.рф.

